MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. XIII. PARS III.

MONACHII EX TYPOGRAPHIA REGIA C. WOLF ET FIL. ET EX OFFICINIS LITHOGRAPHICIS B. KELLER MONACENSIS ET E. PRILLWITZ BEROLINENSIS.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. AUSTRIAE IMPERATORIS

LUDOVICI I. BAVARIAE REGIS

PETRI II. BRASILIAE IMPERATORIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE.

VOLUMEN XIII. PARS III.

ACCEDUNT TABULAE CXXIII.

MONACHII ET LIPSIAE

MDCCCLXXIV—MCM.

APUD R. OLDENBOURG IN COMM.

Mo. Bot. Garden,
1900.

MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. XIII. PARS III.

POLYGALACEAE

EXPOSUIT

ALFREDUS GUILIELMUS BENNETT,

MAG. ART. ET BACC. SCIENT. IN UNIVERSITATE R. LONDINENSI.

TURNERACEAE

EXPOSUIT

IGNATIUS URBAN, PHIL. DR.,

HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS PRIMUS ASSISTENS.

CARICACEAE

EXPOSUIT

HERMANNUS COMES A SOLMS-LAUBACH,

BOTANICES PROFESSOR ET HORTI BOTANICI DIRECTOR IN UNIVERSITATE IMP. ARGENTORATENSI.

LOASACEAE

EXPOSUIT

IGNATIUS URBAN, PHIL. DR., PROFESSOR.

SAPINDACEAE

EXPOSUIT

LUDOVICUS RADLKOFER,

BOTANICES IN UNIVERSITATE MONACENSI PROFESSOR ET REGII MUSEI BOTANICI DIRECTOR.

MONACHII ET LIPSIAE

MDCCCLXXIV—MCM.

APUD R. OLDENBOURG IN COMM.

NOTA: Polygalaceae . . . . in lucem prodiere die 1. m. Aprilis 1874.
Turneraceae . . . . „ „ „ „ 1. m. Augusti 1883.
Caricaceae et Loasaceae „ „ „ „ 15. m. Augusti 1889.
Sapindaceae I p. 225—344 „ „ „ „ 1. m. Julii 1892.
„ II p. 345—464 „ „ „ „ 1. m. Septembris 1897.
„ III p. 465—658 „ „ „ „ 1. m. Aprilis 1900.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

FASCICULUS LXIII.

POLYGALEAE. Exposuit Alfr. Guil. Bennett, p. 1—82. tab. 1—30.

PRETIUM: 16⅔ Flor. = 9⅓ Thlr.

Mo. Bot. Garden,
1895.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 1. m. April. 1874.

POLYGALEAE.

EXPOSUIT

ALFREDUS GUILIELMUS BENNETT,

MAG. ART. ET BACC. SCIENT. IN UNIVERSITATE R. LONDINENSI.

POLYGALEAE.

Polygaleae *Jussieu in Ann. Mus. XIV.* 386., *Mem. Mus. I.* 385; *R. Brown in Flinders' Voyage II.* 542.; *DC. Prodr. I.* 321; *Bartling Ord. Nat.* 256; *St. Hil. et Moq. Tand. Mém. Mus. XVII.* 313; *Meissn. Gen. pl.* 23; *St. Hil. Flor. Bras. mer. II.* 1.; *Humb., Bonpl. et Kunth Nov. Gen. V.* 506.; *Endl. Gen. Plant.* 1077.; *Lindl. Veg. Kingd.* 375.; *Benth. et Hook. Gen. plant. I.* 134. *et* 973.; *Le Maout et Decaisne Trait. Gen. Bot.* 328. — Polygalaceae *et* Krameriaceae *Gray Flor. Bor. Am. II.* 219. 225.

Dicotyledoneae hermaphroditae polypetalae, hypogynae, zygomorphae, monadelphae, bicarpidiatae, monostyles; ovario biloculari, ovulis solitariis pendentibus; fructu capsulari loculicide dehiscente vel drupaceo indehiscente, oligospermo; embryone axili recto albuminoso vel rarius exalbuminoso. — *Herbae vel suffrutices vel frutices, interdum scandentes, passim s. d. aphyllae, foliis alternis vel rarissime verticillatis, simplicibus integerrimis exstipulatis; floribus in racemos paniculasve axillares vel terminales dispositis vel solitariis.*

Sepala 5, rarissime 4, libera, imbricata, inaequalia, duo intima majora ut plurimum colorata petaloidea, omnia circa fructum saepius persistentia. Petala 3 vel rarius 5, irregularia, imbricata, duo lateralia vel duo superiora ut plurimum abortiva vel minutissima, reliqua cum vagina staminea frequentius basi coalita et hinc pseudo-gamopetala; semper autem vere hypogyna, post anthesim decidua. Stamina 8 vel rarius 4, inaequalia, hypogyna; filamenta in vaginam antice fissam coalita et cum petalis connata; antherae erectae, basifixae, cupuliformes, uniloculares vel rarius biloculares, apice poris lateralibus dehiscentes. Discus parvus annularis, vel nullus. Ovarium liberum, biloculare, vel rarius abortu uniloculare. Ovula in loculis solitaria v. rarius pauca, pendula, anatropa, raphe ventrali. Stylus simplex, apice saepius incurvus et bilobus, apice vel inter lobos stigmatosus. Fructus capsularis, bilocularis, loculicide dehiscens, vel rarius siccus, unilocularis, drupaceus, indehiscens. Semina solitaria, pendula, testa crustacea, saepe hirsuta vel laxe pilosa, copiose albuminosa vel rarius exalbuminosa.

Plantae herbaceae vel suffruticosae vel fruticosae, caule tereti vel rarius anguloso, interdum scandente, glabrae vel hirsutae; foliis simplicibus integerrimis, saepius alternis, rarissime verticillatis, passim squamiformibus, stipulis nullis; floribus speciosis v. parvis v. minutissimis, solitariis, racemosis, vel paniculatis.

Polygaleae per totum fere orbem terrarum (Novâ Selandiâ exceptâ) distributae, inter tropicos numerosissimae. Species 450—500; quarum fere 150 Brasiliam incolunt. Ordo singularis et nulli ali arctius affinis, a veteribus auctoribus inter irregulares gamopetalas positus, sed certe ob staminum cum petalis coalitionem male intellectam; a cl. Asa Gray *Leguminosis* arctius affinis aestimatur, sed nostro judicio perperam, quum stamina vere hypogyna et dispositio petalorum discrimina sufficientia praebeant. Ab ill. Bentham et Hooker juxta *Pittosporeas* et *Tremandreas* locatus, meliore ut censemus ratione. — Species nonnullae qualitates amaras et emeticas a medicis laudatas praebent, in America australi vero hae species rariores videntur.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

Fructus capsularis, bilocularis, loculicide dehiscens; petala lateralia nulla.

Fructus plus minus orbicularis; sepala persistentia. Herbae vel frutices erecti inermes	I. POLYGALA Linn.
Fructus compressus, triangularis; sepala decidua. Frutices spinosi	II. ACANTHOCLADUS Klotzsch.
Fructus cuneatus; sepala decidua; semina longe comosa. Frutices scandentes, inermes	III. BREDEMEYERA Willd.
Fructus cuneatus; semina pilis longis juxta hilum comosa; sepala persistentia. Frutex spinosus	IV. HUALANIA Philippi.

Fructus indehiscens, drupaceus vel siccus.

Fructus unilocularis vel rarius bilocularis; petala superiora nulla. Herbae . . .	V. MONNINA Ruiz et Pavon.
Fructus unilocularis, samaroideus; petala lateralia nulla. Frutices scandentes . .	VI. SECURIDACA Linn.
Fructus unilocularis, echinatus; petala 5; stamina 4 sublibera. Herbae vel suffrutices	VII. KRAMERIA Linn.
Fructus 2—5-locularis, petala 5; stamina 8, coalita. Arbores	VIII. MOUTABEA Aubl.

I. POLYGALA Linn.

Polygala *Linn. Gen. 851; DC. Prodr. I. 321; Walp. Rep. I. 231, II. 768, V. 63, Ann. I. 73, II. 79, IV. 237; Deless. Ic. Sel. III. t. 15—18; H.B.K. Nov. Gen. V. 506—512; Benth. et Hook. Gen. plant. I. 136; Hassk. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 155; Tournef. Inst. t. 79; Mem. Mus. XVII. 27. 28; Gray Gen. 183, 184; St. Hil. Mem. Polygal. 22; Flor. Bras. mer. II. 1—52. t. 83—89; Endl. Gen. Plant. n. 5647.*

Genus magnum per zonas tropicas, extratropicas et frigidiores divulgatum, inter tropicos tamen frequentius, in America australi et Promontorio Bonae Spei species et numerosissimas et pulcherrimas praebens. Species Brasilienses et terrarum confinium 85 numerantur, quarum 25 apud nos primo describuntur.

Sepala 5, inaequalia, in fructu persistentia; duo exteriora inferiora quandoque (in Sectione B) plus minus coalita; duo interiora lateralia, multo majora, petaloidea, (alae dicta), in fructu ut plurimum aucta. Petala 3, hypogyna, irregularia, decidua, basi cum vagina staminea coalita (et hinc pseudo-gamopetala); inferius (carina dictum) concavo-galeatum, apice integrum vel saepius eleganter cristatum; duo superiora cum inferiore plus minus coalita vel sublibera; petala lateralia nulla. Stamina 8, hypogyna; filamenta inferne in vaginam antice fissam connata et cum corolla coalita, superne libera; antherae basifixae uniloculares, apice poro dehiscentes. Ovarium liberum, biloculare; stylus terminalis curvatus; stigma cucullatum. Fructus capsularis, bilocularis, loculicide dehiscens, a sepalis persistentibus cinctus. Semina in loculis solitaria, pendula, glabra vel saepius pilis vestita, albuminosa, estrophiolata, vel saepius caruncula alba donata galeata inappendiculata (in sectione B), vel haud galeata bi-appendiculata. Embryo axilis, rectus; raphe ventralis.

Herbae vel (in sectione A) frutices; foliis alternis, nunquam oppositis, vel (in sectione E) verticillatis, vel (in sectione C) nullis vel perpaucis vel squamaeformibus, exstipulatis; floribus in racemos terminales vel rarius axillares vel extra-axillares dispositis, speciosis, parvis vel minimis, 3-bracteatis.

Adn. Petala duo minora ab Ill. St. Hilaire, Kunth, Asa Gray aliisque superiora vel posteriora dicuntur, a cl. Bentham et Hooker in Gen. plant. lateralia (superioribus nullis); nobis vero sententia priorum naturae magis respondere videtur.

GENERIS DIVISIO.

Genus vastum et admodum naturale *Polygalarum* in sectiones dividere non facilis est negotii. Sectiones 8 a cl. De Candolle in Prodromo Syst. nat. propositae discrimina naturalia male exprimunt; earum loco pro speciebus Brasiliensibus alias 7 praebemus, quae nostro judicio, quum species inter se affines conjungant, minus affines excludant, melius naturae respondent.

Sectio A. Carina triloba, lobus medius integer, nec cristatus nec fimbriatus; sepala exteriora discreta; semina eximie strophiolata vel rarius estrophiolata. — Frutices vel suffrutices, floribus magnis et nonnumquam speciosis . . . . . Spec. 1—10.

Sectio B. Carina triloba, lobus medius integer, nec cristatus nec fimbriatus, e stylo rectangulariter curvato longe productus; sepala exteriora duo inferiora plus minus coalita; semina cylindrica, sericeo-hirsuta, strophiolata; caruncula alba, galeata, nunquam appendiculata. — Herbae vel suffrutices, floribus sat magnis . . . . . Spec. 11—22.

Sectio C. Carina cristata. Caulis aphyllus vel subaphyllus vel folia perpauca vel squamiformia. — Herbae floribus parvis, sive tenues haud ultra semipedales, sive majores, durae, rigidae fragilesque . . Spec. 23—37.

Sectio D. Carina cristata. Caulis suffruticosus, erectus rigidus, vel procumbens, carnosus; folia numerosissima, confertissima, imbricata, rigida vel carnosa; racemi capitati; semina hirsuta, strophiolata, biappendiculata Spec. 38—49.

Sectio E. Carina cristata. Folia verticillata, superiora tamen saepius alterna. Semina ut plurimum strophiolata. — Herbae validae floribus sat magnis, vel humiles floribus parvis . . . . . Spec. 50—63.

Sectio F. Carina cristata. Folia alterna, nunquam verticillata, aut linearia tenuia patula, aut parva adpressa; semina strophiolata, biappendiculata. — Herbae . . . . . Spec. 64—75.

Sectio G. Carina cristata. Folia alterna, nunquam verticillata, elliptica vel latiora; semina strophiolata, biappendiculata. — Herbae . Spec. 76—86.

SPECIES SECTIONIS A DISPOSITAE.

a. Semina estrophiolata. Suffrutices.
Fructus ellipticus, sessilis, alis brevior 1. P. PEDICELLARIS St. Hil.
Fructus triangulari-cordatus, stipitatus, alas aequans
2. P. VIOLOIDES St. Hil.
Folia ovata; corolla longissima, alis duplo longior
3. P. WARMINGIANA A. W. Bennett.

b. Semina strophiolata; caruncula magna ad dorsum seminis libere descendens. Frutices grandifolii.
α. Folia coriacea.
Folia glaberrima; bracteae deciduae
4. P. LIGUSTROIDES St. Hil.
Folia puberula; bracteae persistentes
5. P. OLEAEFOLIA St. Hil.
β. Folia herbacea.
Folia obovata, acuminata . . 6. P. LAUREOLA St. Hil.
Folia longissima, utrinque attenuata
7. P. OXYPHYLLA DC.
Folia mucronata, ciliata; bracteae alabastris longiores
8. P. MUCRONATA Willd.
Folia elliptico-lanceolata, acuminata; flores speciosi, alae suborbiculares; alabastra rotunda
9. P. SPECTABILIS DC.
Folia permagna, obovata; flores speciosi, alae longissimae; alabastra unilateraliter acuminata
10. P. GRANDIFOLIA St. Hil.

1. POLYGALA PEDICELLARIS St. Hil. caule ascendente lignoso suffruticoso; foliis elliptico-lanceolatis acuminatis petiolatis; racemis terminalibus paucifloris, floribus magnis longe pedicellatis, bracteis minutis persistentibus; sepalis exterioribus parvis subaequalibus, alis magnis ellipticis; fructu elliptico puberulo sessili, alis persistentibus breviore; seminibus brunneis ovalibus, pilis longis albis ciliatis, estrophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 1. (semen).

Polygala pedicellaris St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 47.
Polygala petalantha Mart. Mss.

Frutex parvus. Radix crassa, nodosa. Caulis lignosus, 1—2-pedalis, ramosus, teres, vix striatus, inferne glaber, superne puberulus; rami tenues elegantes, foliosi, leviter pubescentes. Folia elliptico-lanceolata, acuminata, glabriuscula, margine sinuata, tenuia, sub-diaphana, 2—3 poll. longa, 6—8 lin. lata, subcuneata, in petiolum brevem puberulum gradatim attenuata. Racemi laxi, valde pauciflori, terminales; rachis sinuosa, pubescens. Bracteae minutae, persistentes, subulato-lineares, puberulae; pedicelli tenues 3—4-lineares, puberuli. Flores longi, angusti, 3-lineares. Sepala exteriora parva, viridia, lineari-ovata, obtusa, pubescentia; superius submajus. Alae magnae, ellipticae, 4 lin. longae, 3 lin. latae, venosae, extus leviter pubescentes, membranaceae, corollâ $^1/_3$ longiores. Carina haud cristata. Petala superiora apice libera, carinâ longiora, curvata. Filamenta tenuia, in vaginam infra coalita. Ovarium ellipticum, sessile. Stylus eleganter curvatus; stigma bilabiatum. Fructus sessilis, alis persistentibus $^1/_4$ brevior, ellipticus, obcordatus, leviter pubescens.

Habitat in sylvis frondosis prov. Rio de Janeiro et Bahia: Sello, Martius; ad pedem montis Serra da Lapa prov. Minas Geraës: St. Hilaire. — Flor. Febr.

2. POLYGALA VIOLOIDES St. Hil. caule ascendente lignoso suffruticoso; foliis ovatis acuminatis brevipetiolatis; racemis terminalibus laxifloris, floribus magnis pedicellatis, bracteis minutis; sepalis exterioribus parvis inaequalibus ciliatis, alis magnis obovatis; ovario elliptico stipitato; fructu triangulari-obcordato pubescente stipitato, alis sublongiore; seminibus brunneis ovalibus sericeo-hirsutis estrophiolatis.

Tabula nostra I. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 2. (semen).

Polygala violoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 48.
Polygala globosa Pohl Mss. in herb. Imp. Vindobon.
Polygala pachyrrhiza Casaretto, Decad. stirp. Bras. II. 20.

Frutex parvus. Radix crassa, fascicularis v. nodosa. Caulis lignosus, 1—2-pedalis, ramosus, teres, vix striatus, pubescens; rami tenues, elegantes, leviter pubescentes. Folia ovata, acuminata, 2—$2^1/_2$ poll. longa, 10—15 lin. lata, glabriuscula, in petiolum brevem pubescentem attenuata. Racemi 3—4 poll. longi, valde laxiflori, terminales; rachis pubescens. Bracteae minutae, lineares, deciduae vel persistentes; pedicelli tenues 2—3 lin. longi, pubescentes, decurvi. Flores longi, angusti, 3—4-lineares. Sepala exteriora parva, inaequalia, viridia, ciliata; duo inferiora linearia, superius triangulari-lanceolatum. Alae magnae, obovatae, glabrae, ciliatae. Petala filamentaque coalita usque ad medium. Ovarium ellipticum, stipitatum, puberulum; stylus deorsum rectus, sursum falcatus, tenuis et incrassatus; stigma bilabiatum. Fructus hirsutus, triangulari-obcordatus, breviter stipitatus, alis persistentibus utplurimum sublongior.

In sylvis frondosis prov. Rio de Janeiro, ad Lagoa Santa prov. Minas Geraës et in sylvis primaevis prope praedium Canna Braba in parte orientali prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Burchell 2851, Pohl 952, Gardner 174. — Flor. Apriti.

3. POLYGALA WARMINGIANA A. W. Bennett: caule ascendente lignoso suffruticoso; foliis ovatis mucronulatis petiolatis; racemis terminalibus vel axillaribus, floribus magnis pedicellatis, bracteis minutis subpersistentibus; sepalis exterioribus inaequalibus pubescentibus, alis semi-ellipticis rotundatis; corolla alas multo superante; fructu parvo sessili; seminibus estrophiolatis.

Frutex parvus. Radix fibrosa. Caules lignosi vel sublignosi, ramosi, teretes, superne praesertim puberuli. Folia ovata, acuta vel mucrone minuto praedita, 2—3 poll. longa, 12—15 lin. lata, basi inaequilateralia, petiolata, molliter puberula et ciliata; petiolus 3 lin. longus, puberulus, basi duabus glandulis stipuliformibus praeditus. Racemi terminales axillaresque, sat densi, pauciflori, deflexi, uni- v. bipollicares. Flores longi, 3—4-lineares; pedicelli 2—3-lin. Bracteae minutae, subpersistentes. Sepala exteriora late ovata, hirsuta, superius majus, concavum; alae semi-ellipticae, basi haud angustatae, 2 lin. latae, „flavae vel fuscescentes“. Corolla alis duplo longior, „apice aurantiaca“, 4 lin. longa, $1^1/_2$ lin. lata; carina biloba, ecristata, lobi laterales magni, lobum centralem quasi complectentes; petala superiora per $^3/_4$ cum carina coalita; pars libera brevis, curvata. Staminum vagina longa; filamenta libera perbrevia. Ovarium parvum glabrum; stylus longissimus, tenuissimus; stigma bilabiatum, glanduligerum. Fructus (immaturus) sessilis, orbicularis. Semina (juniora) brunnea, estrophiolata vel caruncula minima pendente praedita.

Habitat passim in humidis sylvarum ad Lagoa Santa prov. Minas Geraës: Warming; ad Rio de Janeiro: Glaziou n. 4756. — Flor. Octobri.

4. POLYGALA LIGUSTROIDES St. Hil. caule lignoso fruticoso ramoso glabro; foliis lanceolatis acuminatis coriaceis nitidis glabris, margine revolutis, petiolatis; racemis terminalibus paucifloris, floribus majusculis roseis pedicellatis, bracteis deciduis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis suborbicularibus; fructu glabro; seminibus pyriformibus hirsutis, caruncula longa pendente.

Tabula nostra II. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 3. (semen).

Polygala ligustroides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 49.

Frutex 4—5-pedalis. Caulis lignosus, ramosus, teres; rami leviter pubescentes. Folia coriacea, 2—$2^1/_2$ poll. longa, 6—8 lin. lata, lanceolata, acuminata, petiolata, margine revoluta, nitida, glaberrima; pe-

tiolus 2 lin. longus, crassus, canaliculatus, articulatus. Racemi terminales, subcompacti, pauciflori; rachis aspera puberula. Bracteae lineares, puberulae vel glabrae, pedicellis breviores, deciduae; pedicelli 2—3-lineares, pendentes, puberuli. Flores 3—4 lin. longi, suborbiculares, siccati quoque etiamdum rosei. Sepala exteriora inaequalia, imbricata, rosea, minutissime ciliata, extus puberula; duo inferiora inaequalia, late ovata, 1—2 lin. longa, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lin. lata; superius multo majus, 4 lin. latum, $2^1/_2$ lin. longum, concavum. Alae magnae, ellipticae vel suborbiculares, margine revolutae et minutissime ciliatae, glabrae. Carina triloba, haud cristata; petala lateralia carinâ breviora. Ovarium orbiculare, glabrum. Fructus orbicularis, 2—3 lin. latus et longus, glaber, cordatus, emarginatus, membranaceus. Semina magna, pyriformia, brunnea, minute guttata, atque cum caruncula longa pendente ad seminis dorsum affixa, pilis brevibus flavis undique vestita.

Habitat in sylvis primaevis prov. Rio de Janeiro, Minas et Bahia frequens: St. Hilaire, Sello, Claussen, Gardner 4424, Pohl, Schüch, Vauthier. — Floret Aug. — April.

5. POLYGALA OLEAEFOLIA St. Hil. caule lignoso fruticoso ramoso pubescente; foliis ellipticis coriaceis puberulis, margine revolutis, breviter petiolatis; racemis terminalibus densifloris, bracteis persistentibus, floribus magnis pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis suborbicularibus; seminibus carunculatis.

Polygala oleaefolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 49.

Frutex 3—4-pedalis. Caulis lignosus, teres, ramosus, pubescens, rami tomentosi. Folia elliptica, $1^1/_2$—2 poll. longa, 6—8 lin. lata, coriacea, decurva, supra puberula, subtus molliter pubescentia praecipue in venis prominentibus, breviter petiolata; petiolus crassus, pubescens. Racemi terminales, densiflori; rachis pubescens. Bracteae lineari-subulatae, tomentosae, persistentes; pedicelli 1—$1^1/_2$ lin. longi, pubescentes, articulati. Flores insignes, lutei, 3—4 lin. longi. Sepala petalaque ut in *P. ligustroide*. Ovarium orbiculare, glabrum; stylus terminalis, glaber, curvatus. Fructus junior orbicularis, membranaceus. Semen immaturum strophiolatum, hirsutissimum, ut in *P. ligustroide*.

Forsan *P. ligustrioidis* forma magis pubescens.

In sylvis prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Martius, Gardner n. 4422.

6. POLYGALA LAUREOLA St. Hil. caule ramoso terete striato; foliis magnis tenuibus obovato-lanceolatis acuminatis glabris petiolatis; racemis sessilibus paucifloris, floribus grandibus pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus ciliatis; fructu orbiculari emarginato; seminibus triangularibus hirsutis, caruncula longa glabra, libera.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 4. (semen).

Polygala Laureola St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 50. t. 89.; Miq. Stirp. Surin. 30.; Wawra, Maxim. Bras. Reise p. 40.
Polygala diversifolia Pohl Mss., non Linn., nec Miq.

Frutex circa 3-pedalis. Caules ramosi, lignosi, striati, glabri vel sursum puberuli; rami teretes, pubescentes, infra subnudi, sursum foliosi. Folia obovato-lanceolata, abrupte acuminata, 4—6 poll. longa, 15—18 lin. lata, glabra, basi in petiolum attenuata, subinaequilateralia. Racemi terminales et axillares, densi, pauciflori, inter folia superiora sessiles, 2—3 poll. longi. Flores 2—3 lin. longi, pedicellati; pedicelli 2—3-lin., puberuli; bracteae parvae subulato-lineares, deciduae. Sepala exteriora valde inaequalia, pubescentia, ciliata, superius late ovatum carinatum, duo inferiora minora. Alae ellipticae, 2 lin. longae, $1^1/_2$ lin. latae, glabrae, exunguiculatae. Corolla alis longior; petala fere usque ad apicem connata; carina biloba; petala superiora libera brevissima, curvata, glabra. Filamenta superne incrassata; antherae latae. Stigma bilabiatum. Fructus orbicularis, emarginatus, glaber, 3—4 lin. latus et longus. Semen triangulare, hirsutum, carunculatum; caruncula magna galeata, tunc ad dorsum seminis descendens, libera, glabra.

Crescit locis umbrosis, per Brasiliam et reliquam Americam australem calidiorem frequens, ab omnibus fere collectoribus reportata.

7. POLYGALA OXYPHYLLA DC. caule lignoso fruticoso superne puberulo; foliis obovato-ellipticis utrinque attenuatis acutissimis; racemis parvis paucifloris sessilibus, bracteis deciduis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis ovatis; fructu orbiculari; seminibus hirsutis carunculatis.

Polygala oxyphylla DC. Prodr. I. 331.; Deless. Ic. Sel. III. 17.

Frutex. Caules ramosi, leviter striati, superne puberuli; rami infra nudi, supra foliosi. Folia infra racemos numerosa, alterna, longissima, decurva, obovato-elliptica, 4—6 poll. longa, 10—12 lin. lata, apice valde attenuata, acuta, basi inaequilateralia, in petiolum brevem angustata, glaberrima; petioli puberuli. Racemi parvi, densi, pauciflori, inter folia suprema sessiles iisque multo superati. Bracteae parvae, deciduae; pedicelli circ. 2-lineares, adpresse puberuli. Flores lutei, decurvi. Sepala exteriora inaequalia; duo inferiora late ovata, minute ciliata; superius majus, carinatum; alae ovatae, minute (sub lente) ciliatae. Corolla 3 lin. longa, $1^1/_2$ lin. lata, glabra; carina triloba; petala superiora eâ sublongiora. Ovarium ellipticum; stylus filiformis, curvatus. Fructus ovato-orbicularis, late emarginatus. Semina triangularia, hirsuta, caruncula magna crassa praedita, ad dorsum seminis descendente eoque dimidio breviore.

P. Laureolae valde affinis et forsan nil nisi ejus varietas.

Habitat inter arbusta et in sylvulis prov. Minas Geraës et Rio de Janeiro.

8. POLYGALA MUCRONATA Willd. caule lignoso ramoso supra pubescente; foliis obovato-ellipticis obtusis mucronatis, margine revolutis ciliatis, breviter petiolatis; racemis terminalibus densifloris, floribus magnis pedicellatis, bracteis linearibus alabastra superantibus; alis ellipticis vel rotundis; fructu membranaceo; seminibus pyriformibus hirsutis carunculatis.

Polygala mucronata Willd. Spec. III. 888.; DC. Prodr. I. 333.

Polygala insignis Klotzsch Mss. in Herb. R. Berol.

Frutex. Caules ascendentes, substriati, basi glabri, superne molliter pubescentes. Folia obovato-elliptica, 3—4 poll. longa, 10—12 lin. lata, obtusa, mucronata, margine revoluta et incrassata, margine venâque mediâ subtus ciliata, venis lateralibus subtus eleganter punctatis, brevissime petiolata; petioli valde incrassati, pubescentes. Racemi terminales, densiflori. Bracteae subpersistentes, lineares, ciliatae, 3 lin. longae, floribus in alabastro longiores; pedicelli 2—3-lineares, pubescentes. Sepala exteriora duo inferiora valde inaequalia, late ovata, minute ciliata; superius multo majus, carinatum; alae ellipticae, exunguiculatae, eciliatae, demum in fructu orbiculares. Corolla glabra, 6 lin. longa, 2 lin. lata; carina galeata, triloba; petala superiora eâ breviora. Ovarium ellipticum; stylus longus, filiformis, superne gradatim incrassatus apiceque falciformi-curvatus; stigma bilabiatum, glandulosum. Fructus junior orbicularis, margine lato membranaceo cinctus, emarginatus. Semina pyriformia, hirsuta, caruncula magna ad dorsum seminis descendente praedita.

Habitat ad Rio das Pedras, Brasiliae meridionalis: Sello.

Obs. Specimina nulla vidimus, nisi Selloana in Herb. Reg. Berol. Species tamen facillime distincta foliis mucronatis, margine revolutis ciliatisque, bracteis alabastra multo superantibus, racemis inde quasi comatis, alis in anthesi ellipticis, in fructu autem orbicularibus.

9. POLYGALA SPECTABILIS DC. caule lignoso striato puberulo; foliis elliptico-lanceolatis acuminatis glabris punctatis; racemis terminalibus cylindricis densifloris, floribus insignibus pedicellatis, alabastris orbicularibus, sepalis exterioribus inaequalibus minute ciliatis, alis magnis suborbicularibus; fructu magno obcordato, alas persistentes aequante; seminibus magnis molliter hirsutis, caruncula magna praeditis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 5. (semen).

Polygala spectabilis DC. Prodr. I. 331.; Deless. Ic. Sel. III. t. 18.

Frutex. Caules ascendentes, alte striati, pilis albis distantibus vestiti. Folia elliptico-lanceolata, 2—4 poll. longa, 12—18 lin. lata, acuminata, glabra vel supra mollissime puberula, basi inaequilateralia, in petiolum brevissimum tumidum attenuata. Racemi terminales vel axillares, breves, cylindrici, densiflori, circa 3 poll. longi. Flores magni speciosi, 4—5 lin. longi, 3—4 lin. lati, pedicellati; alabastra fere orbicularia. Bracteae parvae, triangulari-subulatae, deciduae; pedicelli circa 2-lin., puberuli. Sepala exteriora valde inaequalia, puberula, minute ciliata; superius late ovatum, concavum, $2^1/_2$ lin. longum, 4 lin. latum; duo inferiora multo minora, inaequalia; alae suborbiculares, 3—4 lin. longae et latae, in fructu etiam grandiores, inaequilateraliter venosae, eciliatae. Petala alis $^1/_3$ longiora, per $^3/_4$ coalita, glabra; superiorum pars libera curvata. Ovarium parvum, clavatum; stylus tenuis, filiformis, superne curvatus incrassatusque; stigma pendens, glanduliforme. Fructus magnus, obcordatus, ellipticus, rugosus. Semina triangularia, hirsuta, caruncula permagna coronata, ad dorsum seminis dimidio libera descendente.

Habitat in sylvis prov. Rio de Janeiro, Para et Alto Amazonas: Blanchet 3242, Martius 69, Spruce 487, 659, Burchell 9485.

10. POLYGALA GRANDIFOLIA St. Hil. caule lignoso terete glabro striato; foliis magnis tenuibus oblongo-obovatis acuminatis, in venis punctatis; racemis terminalibus et axillaribus paucifloris, floribus magnis speciosis pedicellatis, in alabastro unilateraliter acuminatis; sepalis exterioribus inaequalibus subciliatis, alis magnis longis acuminatis; fructu magno orbiculari-obcordato, alis persistentibus breviore; seminibus pyriformibus subhispidis reticulatis, caruncula magna curvata.

Tabula nostra III. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 6. (semen).

Polygala grandifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 52.
Polygala grandiflora Willd. in herb.
Polygala Hilariana Endl. Linnaea VII. 357.; Wawra, Maxim. Bras. Reise p. 40.
Polygala macrophylla Mart. Mss.

Frutex. Caules lignosi, teretes, stricti, nitidi. Folia obovato-elliptica, 5—8 poll. longa, 2—3 poll. lata, breviter acuminata, in petiolum brevem attenuata, in venis subtus eleganter pellucido-punctata, glabra. Racemi terminales axillaresve vel supra-axillares, 2—3 poll. longi, pauciflori. Bracteae parvae, deciduae; pedicelli 3—4 lin. longi, cum rachi subpuberuli. Flores carnei, 6—8 lin. longi, 2—3 lin. lati; in alabastro duplo longiores quam lati, unilateraliter acuminati. Sepala exteriora inaequalia, lanceolata, puberula, superius concavum majusque. Alae ovato-ellipticae, acuminatae, inaequilaterales, 7—8 lin. longae, 3—4 lin. latae; in fructu etiam pollicares, glabrae, ciliatae. Petala per $^3/_4$ coalita, alas aequantia; tubus rectus; carina triloba, angusta; petala superiora libera subrecta. Ovarium parvum, ellipticum, glabrum; stylus filiformis, superne falcatus. Fructus magnus, alis persistentibus magnis lanceolatis superatus, obcordatus, membranaceus. Semina loculis multo minora, pyriformia, hirtella, caruncula magna curvata subpendente coronata.

Species omnium *Polygalarum* pulcherrima, et in foliis et in floribus.

Habitat in sylvis primaevis prov. Bahia, e. gr. ad Villa Nova et Itheos: Sello 494, Martius 70, 1186, Wawra et Maly 244, Blanchet 79; etiam ad Rio de Janeiro: Glaziou.

SPECIES SECTIONIS B DISPOSITAE.

a. Caulis ascendens. Racemi plerumque terminales.
  α. Bracteae post anthesin persistentes.
    Folia elliptica; alae orbiculares . 11. P. hebeclada DC.
    Folia linearia; alae cuneatae . . 12. P. rhodoptera Mart.
  β. Bracteae deciduae.
    Folia ovato-lanceolata, subglabra; alae orbiculares; semina cylindrica . . . . . 13. P. violacea Vahl.
    Folia ovato-lanceolata, subglabra; alae subcuneatae; semina conica . . . . . 14. P. Ilheotica Wawr.
    Folia ovata, pubescentia; alae orbiculares; semina cylindrica . . . . . 15. P. mollis H.B.K.
b. Caulis ascendens. Racemi plerumque axillares vel supra-axillares.
  α. Racemi densiflori.
    Folia elliptica; flores decurvi . 16. P. Martiana A. W. Bennett.
  β. Racemi laxiflori.
    Folia lanceolata; alae ciliatae; semina rugosa, caruncula fimbriata . . . . . 17. P. fimbriata A. W. Bennett.
    Folia lineari-ovata; racemi supra-axillares; alae orbiculares; semina brevia . . 18. P. brizoides St. Hil.
    Folia linearia, margine revoluta; alae triangulari-obovatae . . . . . 19. P. angustifolia H.B.K.
c. Caulis decumbens vel humilis. Racemi pauciflori.
  α. Caules erecti, haud plus quam semipedales.
    Caulis hirsutissimus; folia ovata, hirsuta 20. P. hirsuta St. Hil.
    Caulis subglaber; folia lineari-ovata, subglabra 21. P. glabra A.W.Bennett.
  β. Caulis decumbens.
    Folia parva, ovata . . . . . 22. P. decumbens A. W. Bennett.

11. POLYGALA HEBECLADA DC. caule ascendente ramoso terete puberulo; foliis ellipticis obtusis pubescentibus, margine revolutis ciliatis, petiolatis; racemis plerumque terminalibus valde laxifloris, floribus pedicellatis, bracteis persistentibus; sepalis exterioribus subaequalibus, duobus minoribus coalitis; fructu obovato; seminibus cylindricis sericeo-hirsutis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 7. (semen).

Polygala hebeclada DC. Prodr. I. 331.; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 43.
Polygala hyssopifolia Aug. St. Hil. Consp. Polyg. Bras. mer. p. 12. (non Bojer).

Caules ascendentes, erecti, tenues, circ. bipedales, superne ramosi, teretes, striati, undique molliter pubescentes. Folia elliptica vel ovata, 6—15 lin. longa, 2—6 lin. lata, margine revoluta, obtusa vel interdum mucronata, margine venaque media subtus prominente leviter ciliata, pubescentia, subtus laetiora, petiolata; petiolus 1—2-linearis, pubescens. Racemi terminales vel interdum axillares, tenues, longe pedunculati, valde laxiflori, 1—3 poll. longi. Bracteae parvae, triangulari-lanceolatae, ciliatae, post anthesin persistentes. Flores rosei, distantes, longe pedicellati; pedicelli pubescentes, deflexi, tenues, $1^1/_2$—2-lineares, superne incrassati. Sepala exteriora crassa, viridia, extus pubescentia, ciliata, subaequalia; superius ovatum, obtusum, concavum; duo inferiora per $^3/_4$ coalita, minora. Alae sepalis exterioribus $2^1/_2$plo longiores, venosae, subrevolutae, orbiculares, infra in unguem brevem inaequilateralem attenuatae. Corollae carina triloba, galeata, ecristata. Petala superiora fere usque ad basin libera, carinâ breviora, linearia, subrecta, conduplicata, infra intus hirsuta. Filamenta filiformia; staminum vagina infra intus hirsuta. Ovarium ellipticum; stylus tenuis, tum subito incrassatus, curvatus; stigma bilabiatum, ciliatum. Fructus obovatus, emarginatus, alis persistentibus subbrevior, margine incrassatus. Semina loculos explentia, cylindrica, infra conica, pilis longis densis albis vestita, strophiolata; caruncula alba.

Per Brasiliam frequens. Forma glabrior inter Victoria et Bahia: Sello n. 704.

12. POLYGALA RHODOPTERA Mart. caule ascendente subsimplice terete puberulo; foliis linearibus puberulis revolutis; racemis terminalibus laxifloris, floribus longiuscule pedicellatis, bracteis persistentibus; sepalis exterioribus subaequalibus, duobus minoribus coalitis, alis cuneatis; fructu elliptico; seminibus conicis villosissimis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Tabula nostra IV. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 8. (semen).

Polygala rhodoptera Mart. Mss. in Herb. Reg. Monac.

Caules ascendentes, inferne simplices, superne parum ramosi, tenues, puberuli. Folia linearia subsessilia, 8—15 lin. longa, 2 lin. lata, apiculata, puberula, ciliata. Racemi terminales vel interdum axillares, laxiflori, 2—4 poll. longi, pedunculati. Bracteae parvae, triangulares, ciliatae, post anthesin persistentes. Flores rosei vel virides, distantes; pedicelli tenues patentes v. deflexi, 2—3-lineares, glabri. Sepala exteriora, viridia, ovata, subaequalia, glanduloso-ciliata; duo inferiora coalita; alae cuneatae, margine revolutae, sepalis exterioribus $2^1/_2$-plo longiores. Corollae carina triloba, galeata, ecristata; petala superiora fere usque ad basin libera, carinâ subbreviora, conduplicata. Stamina, ovarium, stylus, stigmaque ut in specie praecedente. Fructus ellipticus vel obovatus, emarginatus, alas persistentes aequans. Semina loculos explentia, obconica, pilis longis densis sericeis vestita, caruncula alba.

Habitat per Brasiliam meridionalem haud infrequens, etiam in Guatemala. Legerunt eam Martius, Sello, Pohl 565, Blanchet 2581, Burchell 5947, Lindberg 206, Gardner 2052, 3580, 3581, Widgren 1068 et alii.

13. POLYGALA VIOLACEA Vahl: caule ascendente vel basi decumbente sublignoso ramoso pubescente; foliis ovato-lanceolatis acuminatis puberulis breviter petiolatis; racemis laxifloris plerumque terminalibus, floribus magnis orbicularibus pedicellatis, bracteis deciduis; sepalis exterioribus subaequalibus, duobus inferioribus coalitis, ciliatis, alis orbicularibus; fructu glabro ciliolato orbiculari, alis persistentibus subbreviore; seminibus cylindricis villosissimis strophiolatis, caruncula erecta galeata exappendiculata.

Tabula nostra V. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 9. (semen).

Polygala violacea Vahl Symb. II. 79.; Willd. Spec. III. 888. (?); Aubl. Guian. 735. t. 294.(?); St. Hil. Fl. Bras. mer. II. 46.; DC. Prodr. I. 330.

Polygala cinearia Willd. Spec. III. 880.

Polygala cinerea (perperam) DC. Prodr. I. 330.

Radix fibrosa. Caulis ascendens, 1—4-pedalis, inferne lignosus et interdum decumbens, subsimplex vel ramosus, teres, striolatus, pubescens; rami hirsutiores. Folia ovato-lanceolata, acuminata, 1—2 poll. longa, 6—8 lin. lata, laete viridia, breviter petiolata, ad venas subtus pubescentia, pellucido-punctata, supra pilis albis sparsis praedita, ciliata; petiolus circ. 1-linearis, pubescens. Racemi terminales vel rarius axillares, laxiflori, 1—$1^1/_2$-pollicares. Bracteae triangulari-lanceolatae pedicellos subaequantes, pubescentes, deciduae; pedicelli 1—2-lineares, tenues, deflexi, glabri vel plerumque pubescentes, basi articulati. Flores 2 lin. longi et lati. Sepala exteriora subaequalia, viridia, ovata, concava, utrinque glabra vel plerumque pubescentia, ciliata, duo inferiora fere usque ad apicem coalita; alae violaceae, orbiculares, demum subcuneatae, glabrae, leviter ciliatae, venosae. Carina galeata, infra ciliata; petala superiora fere usque ad basin libera, rosea, subcuneata, emarginata, intus infra subhirsuta. Filamenta elongata, glabra. Ovarium ellipticum, glabrum; stylus geniculatus, supra attenuatus, sub stigmate ciliatus; stigma simplex oblique discoideum. Fructus $1^1/_2$ lin. diam. Semina pilis albis sericeis villosissima; caruncula erecta alba subglabra.

Per Brasiliam Americamque australem calidiorem, in campis sylvisque frequentissima. Omnes fere collectores eam reportârunt.

Adnot. Species per synonymiam confusam et descriptiones iconesque erroneas valde obscura. Aublet *P. violaceam,* speciem in pratis Guianae et Cayennae crescentem, primum descripsit et delineavit; et in descriptione et in tabula flores ab eo „cristati" dicuntur. De Candolle tamen in Prodromo *P. violaceam* Aubl. ad sectionem VI *„Senega"*, „carinâ imberbi" adscripsit, et cum *P. cinearia* Willd. (perperam *P. cinerea* scripta) conjunxit. Cum hoc auctore consentimus, Aubletium contra in errorem ductum esse censemus, ob cilias carinae cristam veram simulantes. Seminis caruncula galeatam exappendiculatam, ut ab Aubletio delineata est, simul cum carinâ cristatâ in nulla specie invenimus. *P. cinearia* Willd. a *P. violacea* Vahl nullo modo secernere possumus.

14. POLYGALA ILHEOTICA Wawra: caule lignoso, inferne decumbente, superne ascendente ramoso puberulo; foliis ovato-lanceolatis acuminatis, utrinque attenuatis; racemis axillaribus et terminalibus parvis laxis paucifloris, floribus roseis pedicellatis; sepalis exterioribus subaequalibus, duobus inferioribus coalitis, alis subcuneatis; seminibus conicis acuminatis sericeo-hirsutis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 10. (semen).

Polygala Ilheotica Wawra in Maxim. brasil. Reise 41. t. 54.

Polygala sciophila Mart. Mss. in Herb. Reg. Monac.

Radix crassa, fibrosa. Caulis inferne lignosus, decumbens, tunc ascendens, ramosus, 9—12-pollicaris, superne molliter puberulus. Folia late ovato-lanceolata, acuminata, 10—15 lin. longa, 6—8 lin. lata, basi inaequilateralia, in petiolum brevem puberulum attenuata, subglabra, minute ciliata. Racemi terminales axillaresque, parvi, $^1/_2$—1-pollicares. Bracteae parvae, deciduae; pedicelli tenues, graciles, deflexi, glabri. Flores etiam statu sicco rosei. Sepala exteriora inaequalia, viridia vel apice margineque rosea, subglabra, sparse ciliata, superius majus valde concavum carinatumve, duo inferiora minora fere usque ad basim coalita; alae roseae, subcuneatae, ungue subciliato. Corolla, pistillum, staminaque ut in specie praecedente. Fructus ellipticus. Seminis caruncula alba.

Haec species a praecedente magis toto habitu quam characteribus specialibus discernenda, nisi formâ alarum seminumque; statura humilior et diffusior, racemi minores, flores parum minores sed elegantiores, indumentum levius v. subnullum.

Habitat in sylvis prov. Bahia et Minas Geraës: Sello 693, 1210, Blanchet 1704, Wawra et Maly 268.

15. POLYGALA MOLLIS H.B.K. caule ascendente ramoso hirsuto; foliis ovatis obtusis subsessilibus hirsutis; racemis elongatis terminalibus et axillaribus pedunculatis, floribus pedicellatis, bracteis deciduis; sepalis exterioribus subaequalibus, duobus inferioribus coalitis, alis orbicularibus; fructu elliptico; seminibus cylindricis sericeo-hirsutis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Polygala mollis H.B.K. Nov. Gen. V. 406.; DC. Prodr. I. 330.; Hook. Journ. Bot. IV. t. 100.

Radix fibrosa. Caulis ascendens, inferne lignosus, superne ramosus, herbaceus, pilis longis sericeis hirsutus, teres, striolatus. Folia ovata vel obovata, utrinque molliter pubescentia, pilis ad marginem venasque longioribus, obtusa, sessilia vel petiolo perbrevi hirsuto praedita, margine subincrassata. Racemi terminales et interdum axillares vel extraaxillares, pedunculati, satis laxi, 1—2-pollicares; rachis pubescens. Bracteae parvae, scariosae, deciduae; pedicelli deflexi, glabri vel puberuli. Calyx, corolla, stamina, pistillumque ut in *P. violacea*, sed corolla pallide sulphurea. Fructus ellipticus, emarginatus, glaber. Semina ut in *P. violacea.*

Habitat in campis arenosis Brasiliae septentrionalis et Guianae frequens.

16. POLYGALA MARTIANA A. W. Bennett: caule ascendente sublignoso ramoso pubescente; foliis ovato-ellipticis acutis breviter petiolatis subglabris ciliatis; racemis axillaribus v. supra-axillaribus densis, floribus pedicellatis decurvis; sepalis exterioribus parvis, duobus inferioribus coalitis; fructu elliptico v. obcordato; seminibus rufis cylindricis sericeo-hirsutis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Tabula nostra VI. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 11. (semen).

Polygala puberula Mart. Mss. in Herb. Reg. Monac. (non A. Gray).

Polygala stricta Endl. Mss. in Herb. Imp. Vindob.

Radix fibrosa. Caulis ascendens, inferne simplex sublignosus, superne ramosus herbaceus, undique pubescens, saepe striatus. Folia elliptica acuta, subglabra vel levissime puberula et ciliata; petiolus 1-linearis pubescens. Racemi axillares vel saepe etiam supra-axillares, pedunculati, breves, 5—12-lineares, densiflori; pedunculus rachisque pubescentes. Pedicelli deflexi, glabri; bracteae parvae deciduae. Sepala exteriora viridia, subaequalia, ciliata, superius concavum, duo inferiora fere usque ad apicem coalita. Alae, corolla, stamina, pistillumque ut in *P. violacea*. Fructus ellipticus vel fere orbicularis, emarginatus vel obcordatus; seminum caruncula alba subglabra.

Habitat in sylvis prov. Para secus fluvium Amazonum, et in prov. Bahia: Martius, Burchell 9598, Blanchet 3492.

17. POLYGALA FIMBRIATA A. W. Bennett: caule suffruticoso ramoso glabro; foliis lanceolatis breviter petiolatis glabris; racemis axillaribus laxifloris, floribus magnis pedicellatis; sepalis exterioribus ciliatis, duobus inferioribus coalitis, alis orbicularibus ciliatis; fructu orbiculari; seminibus globosis sericeo-hirsutis longitudinaliter canaliculato-rugosis strophiolatis, caruncula galeata eleganter fimbriata exappendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 12. (semen).

Caulis validus, inferne lignosus, glaber, striolatus, ramosus; ramuli puberuli. Folia lanceolata, circ. 3 poll. longa, 2 poll. lata, vel minora, acuta, glabra, breviter petiolata, margine subincrassata leviterque ciliata. Racemi 1—1½ poll. longi; pedicelli decurvi, tenues, glabri; bracteae deciduae. Sepala exteriora viridia, subaequalia, ciliata. Carina infra ciliata, galeata, lobus medius ecristatus viridis, lobi laterales auriculati eleganter ciliati; petala superiora rhomboidea, rosea. Stylus rectangulo curvatus, sub stigmate cristatus. Fructus 3 lin. latus et longus, membranaceus, alas persistentes aequans. Semina rufa.

Species distinctissima sepalis exterioribus alisque evidenter ciliatis, et praesertim formâ seminum carunculaeque, ab omnibus hujus sectionis reliquis facile dignoscenda.

Habitat prope Canta Gallo, prov. Rio de Janeiro: Peckolt; ad Lagoa Santa prov. Minas Geraës: Warming.

18. POLYGALA BRIZOIDES St. Hil. caule ascendente tenui subsimplice striato puberulo; foliis lineari-lanceolatis vel ovatis acuminatis subsessilibus; racemis supra-axillaribus distantibus laxifloris, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus inferioribus coalitis, alis orbicularibus; fructu obcordato; seminibus brevibus cylindricis hirsutissimis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 13. (semen).

Polygala brizoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 44. t. 88.
Polygala camporum Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 100.

Caulis ascendens, erectus, bi- vel tripedalis, inferne sublignosus simplex, superne ramosus pubescens, striatus, ad nodos interdum geniculatus et tumescens. Folia lineari-lanceolata vel linerari-ovata, superiora majora, 2—3 poll. longa, 6—8 lin. lata, in petiolum brevem attenuata, utrinque leviter puberula vel subglabra. Racemi supraaxillares, pedunculo cum caule usque ad nodum superiorem connato, breviter pedunculati, laxiflori, 10—15-lineares. Flores rosei. Pedicelli tenues, penduli, 1—2 lin. longi, puberuli vel subglabri; bracteae lineares, deciduae. Sepala exteriora viridia; superius majus, concavum; duo inferiora minora, fere usque ad apicem coalita, omnia ciliata; alae orbiculares, medio ciliatae. Carina galeata; petala superiora fere usque ad basim libera, linearia. Ovarium ellipticum; stylus curvatus. Fructus ovato-orbicularis, emarginatus, glaber; semina loculos haud explentia, rufa, pilis sericeis vestita.

Var. β. latifolia St. Hil., foliis latioribus anguste ovatis.

Habitat in arenosis et fruticetis Brasiliae Guianaeque: St. Hilaire, Pohl 29, Gardner 1052. 2044. — Var. β. a b. Martio lecta.

19. POLYGALA ANGUSTIFOLIA H.B.K. caule erecto subsimplice sublignoso hirsuto; foliis linearibus breviter petiolatis subglabris margine revolutis; racemis plerumque axillaribus parvis laxis, floribus pedicellatis decurvis; sepalis exterioribus duobus minoribus coalitis ciliatis; petalis superioribus plicatis; fructu elliptico; seminibus dense sericeo-villosis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Polygala angustifolia H.B.K. Nov. Gen. V. 405. t. 511; DC. Prodr. I. 330; Hook. Journ. Bot. IV. 100; Griseb. Flor. W.-Ind. 28.

Radix crassa nodosa. Caulis erectus, inferne sublignosus, subsimplex vel ramosus, ubique molliter hirsutus, teres, 6—18-pollicaris. Folia lineari-lanceolata, 8—12 lin. longa, 2—2½ lin. lata, acuta, margine admodum revoluta, supra glabra, subtus pilis paucis in venis sparsis praedita, laete viridia; petiolus circa 1-linearis, pubescens. Racemi simplices, tenues, axillares vel subsupraaxillares vel interdum terminales, 5—10 lin. longi, laxi, pauciflori. Flores longe pedicellati, decurvi, „lilacini“. Pedunculus 2—2½ linearis, praetenuis, leviter pubescens; bracteae parvae, ovato-lanceolatae, deciduae. Sepala exteriora viridia, ovata, concava, duo inferiora fere usque ad apicem coalita, ciliata. Alae triangulari-obovatae, valde inaequilaterales, infra angustatae. Carina ecristata, triloba, galeata, lobi laterales transverse rugoso-plicati, infra subciliati; petala superiora libera, ovata, infra intus hirsuta. Filamenta filiformia. Stylus curvatus, medio incrassatus, pilorum cristâ sub stigmate ornatus. Fructus ellipticus emarginatus, alis persistentibus subbrevior. Semina brevia cylindrica, pilis densis albis sericeis semine dimidio longioribus vestita; caruncula alba, glabra.

Habitat in vicinia Manaos, prov. do Alto Amazonas: Spruce 1103, 1270; in Guiana anglica: Schomburgk 260; prope Carichana ad fl. Orinoco: Humb. et Bonpland; etiam in India occidentali (Cuba).

20. POLYGALA HIRSUTA St. Hil. rhizomate horizontali, caulibus erectis brevibus hirsutissimis; foliis parvis ovatis obtusis hirsutis longe ciliatis; racemis brevissimis paucifloris, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus ciliatis; duobus minoribus coalitis, alis cuneatis; seminibus sericeo-villosis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Polygala hirsuta St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 45.
Polygala Pohliana St. Hil. l. c.

Rhizoma crassum nodosum. Caules plures, erecti, 2—3-pollicares, simplices, pilis albis longissimis densis hirsutissimi. Folia 8 lin. longa, 4 lin. lata, margine subincrassata, utrinque pilis longis sparsis vestita, longissime ciliata, in petiolum perbrevem attenuata. Racemi terminales, 4—8-flori, inter folia suprema fere absconditi. Flores 1½—2-lineares,

„purpurei"; pedicelli rachisque pubescentes, illique deflexi; bracteae parvae, deciduae. Sepala exteriora viridia, pubescentia; superius majus, valde concavum; duo inferiora minora, fere usque ad apicem coalita; omnia ciliata; alae subcuneatae, infra attenuatae, in fructu multo majores. Carina cristata, obscure triloba; petala superiora usque ad medium cum carina connata, pars libera spathulata, infra leviter hirsuta. Ovarium substipitatum; ellipticum; stylus rectangulariter curvatus, pilorum alborum cristâ sub stigmate coronatus. Fructus ellipticus, emarginatus, pendens, alis persistentibus subbrevior. Semina cylindrica, pilis longis albis sericeis vestita, caruncula alba.

Species duae Hilarianae non diversae sunt, sed altera ab eo in anthesi, altera in fructu observata erat.

Habitat variis locis prov. Minas Geraës, planta campestris: St. Hilaire, Martius, Sello, Widgren 1072, Lindberg 207.

21. POLYGALA GLABRA A. W. Bennett: caule erecto subglabro humili; foliis lineari-ovatis glabris; racemis laxis pauciflоris, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus minoribus coalitis subglabris, alis suborbicularibus; fructu alis breviore; seminibus villosis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Tabula nostra VII. Fig. I. (habitus cum analysi).

Caules erecti 3—6-pollicares, glabri vel leviter puberuli. Folia 12—15 lin. longa, 2—4 lin. lata, subglabra, levissime ciliata, inferiora latiora brevioraque. Racemi terminales axillaresque, 6—12-flori, foliis supremis plq. breviores. Flores majores quam in specie praecedente; pedicelli tenues, penduli, subglabri; rachis puberula; bracteae deciduae. Sepala exteriora viridia, inaequalia, superius valde concavum majusque, duo inferiora minora, per dimidium coalita, levissime ciliata vel etiam denticulis paucis minutis praedita, omnia subglabra vel puberula; alae suborbiculares, in unguem attenuatae, inaequilaterales, margine sinuatae. Corolla ut in *P. hirsuta*. Fructus ellipticus, alis persistentibus multo brevior. Semina ut in *P. hirsuta*.

A *P. hirsuta* foliis paullo angustioribus, caule foliisque fere omnino glabris, floribus parum majoribus diversa.

Ad Lagoa Santa, prov. Minas Geraës in campis: Warming.

22. POLYGALA DECUMBENS A. W. Bennett: caule decumbente ramoso puberulo; foliis parvis ellipticis pubescentibus; racemis axillaribus et terminalibus laxifloris, floribus decurvis pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus, duobus minoribus coalitis, alis subcuneatis; fructu elliptico; seminibus sericeo-hirsutis strophiolatis, caruncula galeata exappendiculata.

Radix fibrosa. Caules plures, ramosi, decumbentes, inferne subglabri, superne molliter pubescentes, 4—6-pollicares. Folia elliptica vel obovata, obtusa, circa 6 lin. longa, 3 lin. lata, margine subincrassata breviter petiolata, utrinque leviter pubescentia, ciliata. Racemi terminales et axillares, 1—2-pollicares; rachis pubescens, pedicelli tenues glabri, bracteae deciduae. Sepala exteriora viridia, inaequalia; superius valde concavum, duo minora per dimidium coalita, omnia subpubescentia ciliata; alae subcuneiformes, valde inaequilaterales. Corolla ut in *P. hirsuta*. Fructus ellipticus, emarginatus. Semina cylindrica, basi rotundata, breviter sericeo-hirsuta, caruncula alba.

Toto habitu a reliquis hujus sectionis speciebus diversa.

Habitat in prov. Bahia: Blanchet n. 2688.

SPECIES SECTIONIS C DISPOSITAE.

a. Caulis tenuis. Semina estrophiolata.

α. Semina glabra.

Caulis 3—6-pollicaris; racemi valde densiflori
23. P. subtilis H.B.K.

β. Semina breviter hirsuta.

Caulis 6—10-pollicaris; racemi globosi; carina et ovarium glandulosa . . . . . 24. P. herbiola St. Hil.

Caulis 8—12-pollicaris; alae persistentes triplo fructu longiores, flores flavi . . . . 25. P. sulphurea A. W. Bennett.

Caulis 4—6-pollicaris; racemi laxi; fructus pyriformis, alis persistentibus paulo brevior; flores rosei
26. P. exigua A. W. Bennett.

Caulis 6—12-pollicaris; fructus alis persistentibus dimidio brevior; flores rosei . . 27. P. tenuis DC.

γ. Semina longis pilis sericeis vestita; racemi valde laxiflori
28. P. filiformis St. Hil.

b. Semen solitarium (e fructu abortu uniloculari), estrophiolatum. Caulis rigidus, bipedalis, ramosus 29. P. monosperma A. W. Bennett.

c. Caulis plerumque rigidus, fragilis; semina plus minus strophiolata.

α. Racemi breves, densiflori.

Corolla persistens; sepala exteriora mucronata
30. P. Gardneriana A. W. Bennett.

Corolla decidua; fructus orbicularis; semina longe appendiculata . . . . . 31. P. equisetoides St. Hil.

Racemi unilaterales; semina hispida, breviter appendiculata . . . . . 32. P. nudicaulis A. W. Bennett.

Caulis angulosus; semina elliptica, rostellata, sericea, longe appendiculata . . . . . 33. P. juncea St. Hil.

β. Racemi elongati.

* Bracteae persistentes. Flores atropurpurei
34. P. atropurpurea St. Hil.

** Bracteae deciduae.

Racemi valde laxi; fructus alis duplo longior; semina hirsuta, breviter appendiculata 35. P. remota A. W. Bennett.

Racemi laxi; fructus orbicularis; semina subglabra, longe appendiculata . . . 36. P. aphylla A. W. Bennett.

Racemi densi; fructus ellipticus; semina subglabra, breviter appendiculata . . . 37. P. Lagoana A. W. Bennett.

23. POLYGALA SUBTILIS H.B.K. caule erecto subaphyllo superne ramoso, humili; foliis minutis squamiformibus; racemis numerosis minutis conicis confertifloris, bracteis minutis persistentibus; corolla cristata persistente glanduloso-punctata; fructu orbiculari glanduloso, alis breviore; seminibus minutissimis globosis atris nitidis estrophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 14. (semen).

Polygala subtilis H.B.K. Nov. Gen. V. 393. tab. 516; DC. Prodr. I. 328; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 11.

Radix minima, fibrosa. Caulis erectus, inferne plerumque simplex, superne ramosus, ramulis ascendentibus subcorymbosis, 3—6-pollicaris, tenuis, glaber, striatus. Folia minutissima, lineari-subulata, adpressa, alterna. Racemi valde densiflori 3—4 lin. longi; flores minutissimi confertissimi subsessiles, bracteae membranaceae maculâ croceâ ornatae. Sepala exteriora lanceolata acuta membranacea, basi obliqua, subdenticulata, croceo-maculata, superius inferioribus dimidio majus; alae quam sepala exteriora majora dimidio majores, membranaceae, obovatae, obtusae, in unguem longum attenuatae. Corolla in fructu persistens; carina fimbriis breviter cristata, croceo-maculata; petala superiora ovata, retusa. Stamina saepe 6 (an semper?) in phalanges duas conjuncta. Ovarium ellipticum, stylus curvatus, stigma cucullatum. Fructus maculis croceis eleganter ornatus.

Species humillima ab omnibus caeteris longe remota; glandulis florum croceis oleum flavum aquam colorans praebentibus.

Vulgata per Brasiliam tropicam terrasque adjacentes, ab omnibus collectoribus reportata.

24. POLYGALA HERBIOLA St. Hil. caule erecto herbaceo subaphyllo ramoso tenui; foliis parvis linearibus paucis distantibus; racemis numerosis terminalibus densis globosis; sepalis exterioribus ovatis valde inaequalibus, alis carina longioribus; carina croceo-punctata; fructu obovato croceo-punctato; seminibus parvis sericeo-hirsutis rostellatis estrophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 15. (semen).

Polygala herbiola St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 12.

Radix minima, fibrosa. Caulis tenuis, 6—10-pollicaris, teres, glaber, haud striatus, superne ramosus; ramuli tenuissimi ascendentes. Folia perpauca, minima, distantia, in ramulis fere nulla, linearia, 2—3 lin. longa. Racemi compacti, globosi, 3—4 lin. longi et lati; rachis aspera brevissima. Flores subsessiles albi; bracteae minutae, deciduae. Sepala exteriora valde inaequalia, inferiora ovato-lanceolata, superius obovatum acutum duobus inferioribus duplo longius; alae longae, angustae, quam sepala exteriora majora duplo longiores, corollam dimidio superantes. Carina cristata, crista e fimbriis elongatis tenuibus constans, macularum crocearum duabus seriebus ad dorsum eleganter ornata; petala superiora lanceolata, carinam aequantia. Ovarium magnum, inaequilaterale, macularum crocearum duabus seriebus ornatum; stylus unilateralis tenuis, stigma cucullatum. Fructus infra angustatus, superne emarginatus, membranaceus, alis persistentibus dimidio brevior, croceo-maculatus. Semina atra, loculos haud explentia.

Species *P. variabili* affinis, sed sat distincta.

Habitat in campis editis prov. Minas Geraës et Goyaz: St. Hilaire. — Floret Mart. — Jun.

25. POLYGALA SULPHUREA A. W. Bennett: caule erecto subsimplice tenui terete subaphyllo; foliis paucis parvis linearibus; racemis terminalibus subsolitariis conicis densifloris, floribus parvis subsessilibus flavis; sepalis exterioribus ovatis inaequalibus, superiore duplo longiore, alis obovatis corolla multo longioribus; fructu minimo orbiculari, alis persistentibus multo breviore, membranaceo; seminibus minimis nigris breviter hirsutis estrophiolatis.

Polygala paludosa St. Hil. Fl. Bras. mer. II. 9, quoad var. γ. amethystinam et (?) ε. longispicatam.

Radix parva, fibrosa. Caulis 8—12-pollicaris glaber striatus, inferne simplex, sub racemis interdum parce ramosus. Folia distantia, 2—3 lin. longa, suprema minora, in caule infimo numerosiora. Racemi solitarii vel subsolitarii, breves, 4—6 lin. longi, vel interdum elongati 1—1½ poll. longi. Flores 1—1½ lin. longi; bracteae deciduae. Sepala exteriora obtusa, valde inaequalia, duo inferiora minuta, superius duplo longius; alae multo longiores, obovatae, membranaceae infra attenuatae, acutae, corollam longe superantes. Carina eleganter cristata; petala superiora parva, brevia. Fructus emarginatus, membranaceus, alis persistentibus plus quam triplo brevior.

Species sat distincta, nostro judicio, formâ alarum fructusque seminumque indole, floribus etiam in herbario faciem flavam servantibus.

Habitat variis locis prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Pohl n. 2583, Gardner 4419, Warming.

26. POLYGALA EXIGUA A. W. Bennett: caule herbaceo tenuissimo humili terete subaphyllo; foliis perpaucis minutis linearibus; racemis subsolitariis linearibus laxis, floribus minimis roseis subsessilibus; sepalis exterioribus subaequalibus, alis corollam aequantibus; fructu minimo pyriformi breviter stipitato, alis persistentibus breviore; seminibus minutis hirsutis estrophiolatis.

Polygala Raddiana St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 26., quoad var. β. subaphyllum.

Caulis filiformis, 3—6-pollicaris, simplex vel sub inflorescentia parce ramosus, leviter striatus, glaber, subaphyllus. Folia vix 2 lin. longa, infima quandoque verticillata. Racemus saepius solitarius, tenuis, vix pollicaris, spiciformis, laxiflorus. Flores 1 lin. longi, rosei, per ebullitionem atro-purpurei; bracteae deciduae. Sepala exteriora subaequalia, elliptica; alae fere duplo longiores, obovatae, infra attenuatae, obtusae. Carina cristata; petala superiora carinam alasque aequantia. Fructus alis persistentibus sat brevior, pyriformis, nec emarginatus, infra attenuatus et breviter stipitatus, apice acutus. Semina nigra, elliptica, breviter hirsuta.

Habitat in prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Pohl 2701.

27. POLYGALA TENUIS DC. caule tenui erecto v. ascendente subsimplice parce foliato; foliis paucis distantibus linearibus; racemis terminalibus laxifloris; sepalis exterioribus inaequalibus, alis obovatis infra attenuatis; fructu parvo orbiculari, alis persistentibus dimidio breviore; seminibus minutis ellipticis hirsutis estrophiolatis.

Tabula nostra VII. Fig. II. (habitus cum analysi), et tab. XXX. A. Fig. 16. (semen).

Polygala tenuis DC. Prodr. I. 329. (non A. Dietr.).

Polygala paludosa St. Hil. Flor. Bras. mer. II. δ, quoad formam typicam et β. myurum.

Polygala modesta Miq.

Polygala perophylla Pohl Mss. in herb. Imp. Vindob.

Radix parva, fibrosa. Caulis 6—12-pollicaris, tenuis, teres, vix striatus, glaber, infra simplex, sub racemis parce ramosus. Folia pauca, linearia, 2—12 lin. longa, in ramulis numerosiora sed minora. Racemi terminales, 5—12 lin. longi. Flores rosei v. albi, breviter pedicellati; bracteae deciduae. Sepala exteriora inaequalia, duo inferiora lanceolata, superius majus, ovatum; alae duplo longiores, roseae, obovatae, in unguem attenuatae. Carina cristata. Stigma cristatum. Fructus orbicularis, emarginatus, alis persistentibus dimidio brevior. Semina loculos explentia, nigra.

Species variabilis et decipiens, forte ad aliam sectionem referenda.

Habitat in Brasilia Guianaque haud infrequens. In Guiana forma foliis numerosioribus obvia, forte huc non referenda.

28. POLYGALA FILIFORMIS St. Hil. caule erecto herbaceo attenuato subsimplice subaphyllo striato; foliis fere nullis; racemis paucis elongatis; sepalis exterioribus subaequalibus, alis parvis; fructu alis persistentibus multo longiore; seminibus ellipticis estrophiolatis, pilis longis sericeis semine multo longioribus vestitis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 17. (semen).

Polygala filiformis St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 1. (non Nutt.).

Caulis sesquipedalis vel major, infra simplex, sub racemis interdum parce ramosus, glaber, striatus, fere omnino aphyllus. Folia si adsunt scariosa, squamiformia, lanceolato-triangularia. Racemi tenues, terminales, circa 3 poll. longi, laxiflori; rachis stricta glabra vel leviter puberula. Flores infimi valde distantes, penduli, circ. 1 lin. longi; pedicelli tenuissimi, glabri, flores aequantes; bracteae deciduae. Sepala exteriora subaequalia ovata glabra eciliata, superius sublatius; alae parvae, sepala exteriora nondum duplo superantes. Carina cristata, crista fimbriis circa decem longis tenuibus praedita; petala superiora elliptica, carinâ longiora, glabra, per ¾ libera. Filamenta tenuia, antheris duplo longiora.

Ovarium ellipticum, glabrum; stylus brevis, curvatus, glandula pendula sub stigmate praeditus. Fructus ovato-lanceolatus, $1^1/_2$ lin. longus, $^1/_2$ lin. latus, alis persistentibus triplo longior, tuberculatus. Semina fulva, loculis dimidio breviora, pilis longis sericeis quam semina duplo longioribus tecta.

Habitat in humidis montis Serra da Caraça, prov. Minas Geraës: St. Hilaire; ad ripas arenosas fluv. Rio Preto, prov. Piauhy: Gardner 2778.

29. POLYGALA MONOSPERMA A. W. Bennett: caulibus numerosis ascendentibus v. erectis duris rigidis striatis glabris ramosis subaphyllis; foliis fere nullis, ad ramulos minutis squamiformibus; racemis numerosis brevibus conicis, floribus breviter pedicellatis; sepalis exterioribus subaequalibus, alis angustis quam sepala exteriora duplo longioribus; carina cristata; fructu obovato-orbiculari applanato, alas persistentes aequante, uniloculari monospermo; semine loculum explente ovato-orbiculari applanato brunneo glabro estrophiolato.

Tabula nostra VIII. (habitus cum analysi).

Rhizoma crassum. Caules circ. bipedales, ramosi, subaphylli vel omnino aphylli, duri, rigidi, fragiles, stricti, glabri; ramuli ascendentes, conferti. Folia inferne nulla, superne perpauca, minuta, triangulari-lanceolata, squamiformia. Racemi 3—5 lin. longi, densiflori. Flores $1^1/_2$ lin. longi, breviter pedicellati; pedicelli glabri, bracteae deciduae vel persistentes. Sepala exteriora subaequalia, ovato-lanceolata, superius passim bidentatum; alae duplo longiores, angustae, obovatae. Carinae crista longa multifida eleganter ornata, alas aequans; petala superiora lata. Ovarium biloculare, biovulatum; stylus perbrevis, stigma bilabiato-cucullatum. Fructus $1^1/_2$ lin. longus, alas persistentes longitudine aequans sed multo latior, subemarginatus, abortu unilocularis monospermus.

Species singularis et abnormalis.

Habitat ad „Fazenda de Costa", prov. Minas Geraës (?): Pohl 3278.

30. POLYGALA GARDNERIANA A. W. Bennett: caule erecto subsimplice striato elongato subaphyllo; foliis perpaucis lineari-lanceolatis adpressis; racemis paucis valde densifloris; sepalis exterioribus inaequalibus mucronatis, alis magnis ellipticis carina longioribus; carinae crista parva, corolla persistente; seminibus ellipticis hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 18. (semen).

Radix brevis crassa. Caulis herbaceus, sesqui- vel bipedalis, striatus, glaber. Folia 6—8 lin. longa, ad caulem adpressa, acuminata, glabra, vena media subtus prominente. Racemi solitarii vel perpauci, terminales. Flores confertissimi, subsessiles, rosei, circ. 2 lin. longi. Bracteae 1—$1^1/_2$ lin. longae, lineares, saepius deciduae; rachis aspera. Corolla in fructu persistens. Sepala exteriora valde inaequalia; inferiora parva, ovata, mucronata, superius duplo longius late ovatum mucronatum; alae magnae, sepalo exteriore superiore duplo longiores, late ellipticae, corolla dimidio longiores. Carina parva, viridis, cristata, crista e lobis 4 latis cuneatis constans; lobi laterales parvi, lanceolati; petala superiora per $^2/_3$ libera, lata, ovata, acuta, carinâ longiora. Filamenta brevia, antheris duplo longiora. Ovarium ellipticum; stylus tenuis, curvatus; stigma cucullatum papillosum hirsutum. Fructus late orbicularis, emarginatus, per dimidium superum solum dehiscens. Semina nigra, breviter elliptica, pilis albis brevibus tecta; caruncula parva, carnea, appendicibus duabus praedita seminis dorso per $^2/_3$ adpressis, sed lateraliter sejunctis.

Habitat prov. Piauhy, ad ripas Rio Preto: Gardner n. 2780.

31. POLYGALA EQUISETOIDES St. Hil. caule erecto ramoso rigido glabro subaphyllo; foliis perpaucis minutissimis squamiformibus; racemis numerosis parvis densifloris conicis; corolla in fructu decidua; fructu orbiculari, alis persistentibus dimidio breviore; seminibus parvis hirsutis curvatis estrophiolatis, caruncula alba adpressa.

Tabula nostra IX. Fig. I. (habitus cum analysi).

Polygala equisetoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 7.

Radix parva, fibrosa. Caulis $1^1/_2$—2-pedalis, durus, rigidus, inferne simplex, superne ramosus, teres, leviter striatus. Folia distantia, minuta, linearia, 1—2 lin. longa, adpressa, in ramulis pauciora. Racemi 3—5 lin. longi. Bracteae squamiformes, subciliatae, deciduae vel persistentes; rachis a florum delapsorum cicatricibus asperrima. Flores parvi confertissimi, circ. 1 lin. longi, subsessiles. Sepala exteriora subinaequalia, membranacea, glabra, ovata; superius paullo majus concavum; alae ovatae in unguem longum angustum attenuatae, sepalo exteriore majore duplo longiores. Carina cristata, crista e fimbriis 8—10 brevibus digitiformibus formata; petala superiora dimidio libera, carinâ sublongiora. Ovarium orbiculari-ellipticum, glabrum; stylus brevis curvatus; stigma bilabiato-cucullatum. Semina elliptica, curvata, nigra, pilis albis rigidis hirsuta; caruncula bi-appendiculata seminis dorso adpressa.

Crescit prope Contendas in parte deserta prov. Minas Geraës, aliisque locis hujus provinciae: St. Hilaire, Pohl 2938, Martius, Gardner 3578.

32. POLYGALA NUDICAULIS A. W. Bennett: caule ascendente subsimplice flexuoso striato subaphyllo rigido glabro; foliis subnullis; racemis parvis conicis lateralibus densifloris, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis multo majoribus corollâ longioribus; fructu parvo; seminibus nigris hispidis breviter strophiolatis.

Caulis 1—$1^1/_2$-pedalis, durus, fragilis, admodum striatus vel fere angulosus, subaphyllus vel vere aphyllus, inferne simplex, sub inflorescentia ramosus. Folia in caule nulla, in ramulis perpauca, minuta, squamiformia. Racemi circ. 8 lin. longi, numerosi, in ramulis supremis laterales, breviter pedunculati. Flores 1—$1^1/_2$ lin. longi; pedicelli breves decurvi, glabri; bracteae deciduae. Sepala exteriora ovato-lanceolata, superius multo majus; alae obovatae, infra angustatae, sepalo exteriore superiore duplo longiores. Corolla parva; carina eleganter fimbriata, alis brevior. Ovarium minimum, obcordatum. Fructus suborbicularis, emarginatus, alis persistentibus dimidio brevior. Semina minima, nigra, pilis brevibus albis hispida; caruncula haud galeata, appendicibus duabus minimis ellipticis albis praedita.

Habitat in Serra d'Urubú prov. Minas Geraës: Pohl n. 377.

33. POLYGALA JUNCEA St. Hil. caule erecto ramoso rigido glabro anguloso-striato subaphyllo; foliis minutis squamiformibus; racemis numerosis densis paucifloris; sepalis lanceolatis, alis fructu duplo longioribus; seminibus ellipticis tuberculatis rostellatis sericeo-hirsutis strophiolatis, caruncula bi-appendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 19. (semen).

Polygala juncea St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 13.

Caulis 18—24-pollicaris, valde ramosus, durus, fragilis, asper. Folia caulina linearia, decidua, in ramulis paulo majora et numerosiora et persistentia. Racemi terminales et laterales, subdensi- at pauciflori. Flores parvi subsessiles; bracteae minutae, subpersistentes. Sepala exteriora subaequalia, lanceolata; alae roseae, lanceolatae, triplo longiores quam latae, in unguem attenuatae, venosae. Carina fimbriis tenuibus 8—10 ornata; petala superiora ovata. Stigma galeatum. Fructus orbicularis, emarginatus, minute tuberculatus, alis persistentibus dimidio brevior. Semina elliptica curvata, pilis longis brunneis sericeis tecta; caruncula haud galeata, appendicibus duabus seminis dorso per dimidium adpressis praedita.

Habitat in prov. S. Paulo et Goyaz: Burchell n. 5578 et 6132. In prov. Minas Geraës: St. Hilaire.

Adn. Specimina Burchelliana cum descriptione Hilarianâ non omnibus characteribus quadrant, attamen specifice diversa nobis non habentur.

34. POLYGALA ATROPURPUREA St. Hil. caulibus erectis rigidis herbaceis subsimplicibus glabris striatis subaphyllis; foliis minutis squamiformibus adpressis; racemis paucis attenuatis, floribus subsessilibus atropurpureis maculatis, bracteis persistentibus; sepalis ovatis; fructu alis persistentibus breviore croceo-punctato; seminibus ellipticis, pilis brevibus vestitis, minute strophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 20. (semen).

Polygala atropurpurea St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 10.

Radix crassa quasi bulbosa. Caules plures, erecti, stricti, circ. sesquipedales, inferne simplices, sub racemis parce ramosi, subaphylli. Folia distantia, adpressa, triangularia. Racemi tenues, elegantes, subpyramidales, 10—15 lin. longi, solitarii vel perpauci; rachis post anthesim asperrima. Flores subsessiles, atropurpurei, cc. 1 lin. longi; bracteae minutae, ovato-lanceolatae, persistentes. Sepala exteriora subaequalia, late ovata, croceo-glanduloso-maculata; alae late ovatae, sepalis exterioribus duplo longiores, duabus seriebus macularum crocearum eleganter ornatae. Corollam, pistillum, staminaque haud vidi. Fructus orbicularis, emarginatus. Semina nigra, loculos explentia, breviter hirsuta; caruncula duas appendices minutas gerens.

Flos totus farina fulva glandulosa tectus.

Habitat in prov. Minas Geraës, rara: St. Hilaire, Pohl; frequentior in campis petrosis prope Lagoa Santa: Warming.

35. POLYGALA REMOTA A. W. Bennett: caule erecto herbaceo subaphyllo glabro striato, inferne simplice, superne ramoso; foliis paucis linearibus minutis; racemis numerosis attenuatis laxifloris; sepalis exterioribus subaequalibus; fructu alis persistentibus duplo longiore; seminibus ellipticis hirsutis breviter strophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 21 (semen).

Polygala paludosa quoad varietates 2. appendiculatam et γ. giganteam St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 9.

Caulis circ. bipedalis, filiformis. Folia in caule fere nulla, in ramulis parva, circ. 3 lin. longa, linearia, distantia. Racemi 2—4 poll. longi, valde laxiflori. Flores circ. 1 lin. longi, rosei, pedicellati, distantes; pedicelli tenues, glabri; bracteae subulatae, acuminatae, deciduae. Sepala exteriora lanceolata, obtusa; alae obovatae, obtusae, sepalis exterioribus duplo longiores sed corolla breviores. Carina breviter cristata; petala superiora lata, ovata. Filamenta brevia. Fructus ellipticus, emarginatus, abortu saepe unilocularis. Semina nigra, pilis brevibus albis hirsuta; caruncula appendicibus duabus, vel interdum unica, brevibus ovatis albis praedita.

Species *P. tenui* affinis et cum eâ ab ill. St. Hilaire cum *P. paludosa* conjuncta; characteribus tamen pluribus, praesertim caulis altitudine, inflorescentia valde laxa, et seminibus strophiolatis satis diversa.

Habitat in prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Pohl 114.

36. POLYGALA APHYLLA A. W. Bennett: caule ascendente, inferne simplice, superne ramoso, duro rigido glabro striato subaphyllo; foliis minutis squamiformibus; racemis numerosis elongatis laxifloris; sepalis exterioribus subaequalibus, superiore paulo majore mucronato, alis anguste obovatis corolla brevioribus; fructu orbiculari emarginato, alis persistentibus breviore; seminibus ellipticis nigris subglabris longe appendiculatis.

Tabula nostra IX. Fig. II. (habitus cum analysi).

Caulis $1\frac{1}{2}$—2-pedalis, v. passim caules plures, striatus vel fere alatus. Folia nulla v. perpauca, minutissima, squamiformia. Racemi numerosi, elegantes, terminales et laterales, 2—4 poll. longi, spiciformes, laxiflori. Flores $1\frac{1}{2}$ lin. longi, subsessiles; bracteae alabastris longiores, subulato-lineares, $1\frac{1}{2}$ lin. longae, deciduae vel persistentes; pedicelli brevissimi, apice incrassati. Sepala exteriora subaequalia, ovato-lanceolata, basi subgibbosa, superius paulo majus mucronatum; alae angustae, obovatae, infra in unguem attenuatae, obtusae. Carina eleganter cristata; petala superiora carinam aequantia v. paullo superantia. Ovarium ellipticum, parvum; stylus brevis, curvatus; stigma cucullatum. Semina nigra, elliptica, curvata, nitida, subglabra vel pilis paucis vestita, strophiolata; caruncula rostrum parvum carneum formans, tum in appendices duas albas dorso seminis per $\frac{2}{3}$ adpressas descendens.

Habitat in Brasilia meridionali: Sello.

37. POLYGALA LAGOANA A. W. Bennett: caule ascendente tenui terete subsimplice subaphyllo; foliis paucis linearibus, superne numerosioribus; racemis elongatis densifloris; sepalis exterioribus subaequalibus, alis anguste obovatis quam sepala exteriora multo longioribus; carina cristata; fructu elliptico, alis persistentibus subbreviore; seminibus elongatis atris nitidis subglabris strophiolatis, caruncula parva breviter appendiculata.

Caulis herbaceus, 10—12-pollicaris, inferne simplex, superne parce ramosus, teres, vix striatus. Folia in caule pauca, 4—5 lin. longa, in ramulis numerosiora sed minora. Racemi terminales, 8—10 lin. longi. Flores conferti, $1\frac{1}{2}$ lin. longi, pallide rosei vel albi, breviter pedicellati; bracteae deciduae; pedicelli glabri, apice incrassati. Sepala exteriora parva, lanceolata, subaequalia; alae multo longiores, angustae, obovatae, infra in unguem attenuatae. Carina cristata. Fructus ellipticus vel ovatus, emarginatus, alis persistentibus multo latior sed paulo brevior. Semina elongato-subconica, glabra vel pilis albis paucis sparsis praedita; caruncula pulchre carnea, appendicibus duabus minimis ovatis praedita.

Species non absimilis antecedenti; foliis tamen numerosioribus, racemis multo densioribus, seminum appendicibus distincta.

Habitat in campis humidis prope Lagoa Santa: Warming.

SPECIES SECTIONIS D. DISPOSITAE.

a. Caulis erectus rigidus; folia rigida; semina parva, hirsuta, strophiolata.
- Caulis 6—10-pollicaris; folia linearia, ascendentia; alae obovatae, retusae . . . . . 38. P. pseudo-erica St. Hil.
- Caulis 3—6-pollicaris; folia acicularia, concavo-patentia; alae apiculatae . . . . . 39. P. Cneorum St. Hil.
- Caulis lignosus, pedalis; folia minuta, adpressa; fructus stipitatus . . . . . 40. P. bryoides St. Hil.
- Caulis 6—10-pollicaris; folia satis magna, lineari-ovata 41. P. densifolia St. Hil.
- Caulis 12—18-pollicaris, tuberculatus; folia acicularia, patentia 42. P. rigida St. Hil.

b. Caulis procumbens; folia carnosa vel linearia; semina magna, longissime strophiolata, hirsuta vel subglabra.

α. Fructus sessilis; semina globosa, hirta.
- Folia linearia, patula . . . . 43. P. Cyparissias St. Hil.
- Folia carnosa, deflexa; flores paulo majores 44. P. corisoides St. Hil.

β. Caules tenuiores; fructus sessilis.
- Flores parvi; alae acuminatae; semina elliptica, sericeo-hirsuta 45. P. stricta St. Hil.

γ. Fructus stipitatus.
- Folia acicularia, patentia; racemi sessiles; semina subglabra, elliptica . . . . . 46. P. Aspalatha Linn.
- Folia linearia, distantiora; racemi pedunculati; semina hirsuta, elliptica . . . . . 47. P. sabulosa A. W. Bennett.
- Folia lineari-ovata; racemi sessiles; flores magni; semina hirta . . . . . 48. P. thesioides Willd.

δ. Caules humillimi; semina estrophiolata.
- Folia minuta, linearia; bracteae persistentes 49. P. sedoides A.W. Bennett.

38. POLYGALA PSEUDO-ERICA St. Hil. caule suffruticoso rigido ramoso pulverulento-glanduloso; foliis confertissimis linearibus ascendentibus rigidis subcurvatis margine revolutis glanduloso-punctatis; racemis numerosis lateralibus terminalibusque parvis ellipticis paucifloris; sepalis exterioribus subaequalibus, alis obovatis retusis; corolla decidua, carina cristata; fructu elliptico suborbiculari emarginato; seminibus longis rostellatis hirsutis strophiolatis breviter appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 22. (semen).

Polygala pseudo-erica St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 40. t. 87.

Caulis erectus, 6—10-pollicaris, durus, rigidus, fragilis, ramosus. Folia numerosissima, crassa, rigida, ascendentia, 4 lin. longa, vix 1 lin. lata, margine revoluta, basi attenuata, apice apiculata vel submucronata, rugosa. Racemi breves, elliptici vel pyramidales, cc. $^1/_2$-pollicares, densiflori; flores parvi, subsessiles, bracteae deciduae, rachis floribus delapsis asperrima. Sepala exteriora ovata, ciliata; alae duplo longiores, obovatae, infra attenuatae, obtusae, carinâ paullo longiores. Petala superiora ovata. Fructus alas persistentes subaequans. Seminum caruncula appendicibus duabus brevibus praedita.

Habitat in campis editis prov. Minas Geraës et Bahia: St. Hilaire, Blanchet 3579, Martius.

39. POLYGALA CNEORUM St. Hil. caule lignoso suffruticoso rigido viscoso ramoso; foliis parvis confertissimis acicularibus curvato-patentibus; racemis terminalibus brevibus sessilibus capitatis paucifloris, floribus pedicellatis; sepalis croceo-punctatis ciliatis, alis mucronatis; corolla persistente; fructu ovato-orbiculari emarginato croceo-punctato; seminibus sericeo-hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Tabula nostra X. Fig. 1. (habitus cum analysi) et tab. XXX. A. Fig. 23. (semen).

Polygala Cneorum St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 38.

Radix perpendicularis, crassa. Caulis ascendens vel decumbens, $^1/_2$-pedalis vel minor. Folia 3—4 lin. longa, margine revoluta. Racemi ad apices ramorum, inter folia suprema, sessiles, pauciflori, subglobosi. Flores 2 lin. longi; bracteae deciduae; pedicelli breves, glabri. Sepala exteriora subaequalia, ovato-lanceolata, minute ciliata, eleganter croceo-punctata; alae duplo longiores, ellipticae, apiculatae vel mucronatae. Corolla alis brevior, carina cristata, petala superiora ovata. Stigmatis lobi fimbriati. Fructus ovatus, emarginatus vel acutus, croceo-punctatus, alis persistentibus brevior. Semina elliptica, breviter rostellata; caruncula in appendices duas per $^2/_3$ seminis dorso adpressas descendens.

Habitat prov. Minas Geraës variis locis, e. gr. in campis sabulosis ad Contendas et in Serra de Grão Mogor: Martius; inter Barbacena et S. João d'El Rey: Pohl n. 266; in monte Serra da Ibitipoca: St. Hilaire.

40. POLYGALA BRYOIDES St. Hil. caule lignoso suffruticoso rigido striato ramoso glabro; foliis confertissimis linearibus-ovatis rigidis adpressis curvatis; racemis terminalibus capitatis densifloris; sepalis exterioribus subaequalibus ovatis, alis ellipticis unguiculatis; fructu suborbiculari stipitato; seminibus pilosis strophiolatis appendiculatis.

Polygala bryoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 39.

Caulis ascendens v. suberectus, pedalis vel major, quasi dichotome vel trichotome ramosus; ramuli ascendentes. Folia numerosissima, 2—3 lin. longa, $^1/_2$ lin. lata, ascendentia v. cauli adpressa, curvata, acutissima, glabra, tuberculato-rugosa. Racemi terminales lateralesve, inter folia suprema sessiles, cc. semipollicares. Flores $1^1/_2$ lin. longi, pedicellati; pedicelli glabri flores aequantes; bracteae deciduae, membranaceae, pedicello dimidio breviores; rachis floribus delapsis asperrima. Sepala exteriora margine lato membranaceo eciliata; alae triplo longiores, ellipticae, in unguem longum angustatae. Carina cristâ magnâ ornata, in fimbrias 8 longas tenues divisâ, glanduloso-punctata; petala superiora fere usque ad basim libera, elliptica, carinam vix aequantia. Ovarium ellipticum, glabrum; stylus brevis, crassus; stigma galeatum. Fructus emarginatus, inaequilateralis, breviter stipitatus, haud punctatus, alis persistentibus dimidio brevior. Semina atra, curvata, appendicibus duabus semen aequantibus et ejus dorso adpressis instructa.

Habitat in districtu Adamantium, in collibus siccis ad Barbacena et in Serra da Ibitipoca prov. Minas Geraës: St. Hilaire; in prov. S. Paulo: Weir 397; in Brasilia meridionali: Sello.

41. POLYGALA DENSIFOLIA St. Hil. caule ascendente erecto sublignoso rigido striato subviscoso superne ramoso; foliis numerosis confertis rigidis lineari-ovatis vel angustioribus, margine revolutis; racemis numerosis terminalibus lateralibusque conicis demum elongatis; floribus roseis; sepalis exterioribus ovato-lanceolatis, alis ellipticis venosis; fructu orbiculari; seminibus ellipticis dense hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Polygala densifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 41.

Radix crassa, fibrosa. Caulis 6—10-pollicaris, inferne lignosus et simplex, superne herbaceus ramosusque; rami subumbellati. Folia 5 lin. longa, plq. $1^1/_2$ lin. lata, ascendenti-patula, sessilia, acuta, subcoriacea, viscosula, rigida, rugosa. Racemi breviter pedunculati, densiflori. Flores $1^1/_2$-lineares, brevissime pedicellati; rachis floribus delapsis aspera; bracteae deciduae. Sepala exteriora subaequalia, ovato-lanceolata, parce ciliata, superius paullo latius concavumque; alae ellipticae, basi in unguem brevem subito angustatae, obtusae, membranaceae, glabrae, sepalis exterioribus duplo longiores, corollam paullo superantes. Carina cristata, petalis superioribus longior. Ovarium ellipticum. Fructus emarginatus, membranaceus, in alis persistentibus conniventibus inclusus iisque brevior. Semina parum curvata et subrostrata, pilis longis sericeis hirsutissima; caruncula in appendices duas ellipticas per $^2/_3$ seminis descendens.

Var. β. angustifolia nob., foliis angustioribus subacicularibus.

Habitat in campis sterilibus prov. Minas Geraës, e. gr. Serra da Lapa, ad pagum Morro d'Agua quente, Serra da Caraça etc.; etiam in ditione Argentina olim prov. Cisplatina dicta: St. Hilaire, Martius, Sello. — Var. β. in Brasilia australi: Sello 1551, 2021.

42. POLYGALA RIGIDA St. Hil. caule suffruticoso erecto duro rigido, inferne simplice nudato tuberculato, superne folioso ramoso; foliis numerosissimis confertissimis acicularibus patentibus, infimis deciduis; racemis sessilibus valde densifloris, bracteis minutis ciliatis deciduis; sepalis exterioribus parvis ciliatis, alis ovatis ciliatis; fructu croceo-punctato; seminibus sericeo-hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Polygala rigida St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 18.

Caulis 12—18-pollicaris, strictissimus, inferne lignosus, simplex, foliorum lapsu nudatus, tum quasi dichotome vel trichotome ramosus; ramuli foliosi, erecto-patentes, glandula alba ovata supra insertionem cujusque folii instructi. Folia 4—5 lin. longa, cc. 1 lin. lata, rectangulariter patentia, rigidissima, apiculata, pellucido-glandulosa, articulata. Racemi terminales axillaresque, conici, 5—10 lin. longi. Flores 1 lin. longi, subsessiles; rachis e floribus delapsis asperrima; bracteae parvae, ovato-acuminatae, margine membranaceo ciliatae, deciduae. Sepala exteriora subaequalia, ovata, mucronulata, margine membranaceo leviter ciliata; superius paullo majus et concavum; alae sepalis exterioribus triplo longiores, late ovatae, in unguem brevem angustatae, in medio breviter

ciliatae. Carina galeata, crista parva in apice ornata; petala superiora fere usque ad basin libera, carinam aequantia. Antherae ellipticae in staminum vagina fere sessiles. Ovarium ellipticum, glabrum; stylus brevis, crassus; stigma cucullatum. Fructus ellipticus, emarginatus, alis persistentibus sublongior, punctis croceis glandulosis ornatus. Semina (immatura) elliptica; caruncula subgaleata, appendicibus duabus praedita.

Habitat prov. Minas Geraës in regione Adamantium: Gardner n. 4420; prov. Goyaz in campis petrosis prope aquas thermales ad basin montis Serra das Caldas: St. Hilaire.

43. POLYGALA CYPARISSIAS St. Hil. caule herbaceo procumbente ramoso, ramis subumbellatis ascendentibus purpurascentibus; foliis numerosissimis confertis subcarnosis linearibus patulis, infimis deciduis; racemis parvis subgloboso-capitatis; sepalis exterioribus lanceolatis mucronatis, alis unguiculatis; fructu suborbiculari sessili; seminibus globosis hirsutis strophiolatis, caruncula galeata longe appendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 24. (semen).

Polygala Cyparissias St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 15.

Radix crassa, perpendicularis, subnodosa. Caulis basi ramosus, procumbens, demum ascendens; ramuli numerosi, procumbentes vel ascendentes, umbellatim ramosi, infra purpurascentes, teretes, striati, glabri, 6—8-pollicares. Folia 3—5 lin. longa, apiculata vel mucronata, patentia vel subdeflexa, glabra. Racemi densi- et pauciflori, 4—5 lin. longi, sessiles; pedicelli 1—2 lin. longi, glabri vel pilis perpaucis patentibus vestiti; bracteae deciduae. Sepalum exterius superius ovatum obtusum mucronatum membranaceum, inferiora submajora lanceolata mucronata margine membranacea; alae sepalis exterioribus duplo longiores, lanceolatae, obovatae, in unguem angustum longum attenuatae, corollâ longiores. Carina cristata; crista e fimbriis longis elegantibus subclavatis formata; petala superiora fere usque basim libera, lanceolata, carina longiora. Filamenta brevissima; antherae elongatae. Ovarium compressum; stylus tenuis, superne incrassatus; stigma simplex, pilis cristatum. Fructus alis persistentibus dimidio brevior, $1^1/_2$ lin. longus, 2 lin. latus, margine angusto membranaceo cinctus. Semina atra, pilis rigidis patentibus hirsuta, dorso costata; caruncula appendicibus duabus longis divergentibus, tum convergentibus, sub semine concurrentibus, eoque multo longioribus praedita.

Frequens per Brasiliam australem, in Banda oriental et Montevideo, in maritimis et arenosis, necnon ad ripas lacuum: St. Hilaire, Sello, Martius, Glaziou n. 1301.

44. POLYGALA CORISOIDES St. Hil. caule procumbente diffuso, quasi dichotome ramoso, ramis demum ascendentibus; foliis numerosissimis confertis linearibus carnosis deflexis, infimis deciduis; racemis capitatis ellipticis; sepalis exterioribus subaequalibus ovato-lanceolatis mucronatis, alis unguiculatis; fructu sessili orbiculari; seminibus globosis hirtellis strophiolatis, caruncula galeata longe appendiculata.

Polygala corisoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 17. t. 83.

Radix perpendicularis, crassa. Caulis inferne sublignosus, procumbens, valde ramosus; rami herbacei, ascendentes, elongati, teretes, striati, 10—12 poll. longi, tenues, glabri. Folia 2—3 lin. longa, obtusa et mucronata, glabra. Racemi terminales, inter folia suprema sessiles, 6—8 lin. longi, demum magis elongati. Flores densi, pallide coerulei, 2 lin. longi; pedicelli $1^1/_2$ lin. longi, glabri; bracteae deciduae. Sepala, exteriora margine membranaceo haud ciliato cincta; alae duplo longiores in unguem angustum attenuatae, mucronatae. Carina cristata, crista e fimbriis longis clavatis formata; petala superiora per dimidium libera, lanceolata. Filamenta brevia, antheris subbreviora; antherae elongatae, cylindricae. Ovarium ellipticum; stylus lateraliter compressus, subrectus, clavatus; stigma simplex, pilorum cristâ ornatum. Fructus alis persistentibus brevior. Semina nigra, pilis brevibus erectis tecta, in dorso costata; carunculae appendices ut in specie praecedente.

Speciei praecedenti valde affinis, forsan nil nisi ejus varietas.

Habitat frequens in maritimis arenosisque Brasiliae meridionalis et in ditione Argentinae contermina: St. Hilaire, Gaudichaud 697, Sello, Luschnath 1312, Gardner 921, Blanchet 41, aliique.

45. POLYGALA STRICTA St. Hil. caulibus numerosis teretibus tenuibus humilibus; foliis parvis numerosis confertis linearibus; racemis parvis paucifloris, floribus parvis; sepalis exterioribus subaequalibus acutis, alis magnis acuminatis; fructu orbiculari; seminibus ellipticis sericeo-hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Polygala stricta St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 18, non Gay Fl. Chil.

Radix crassa, perpendicularis. Caules tenues, 3—6-pollicares, glabri. Folia cc. 3 lin. longa, patula, acuta, margine incrassata, subcarnosa. Racemi plerumque terminales, cc. 4 lin. longi, inter folia suprema sessiles. Flores $1^1/_2$ lin. longi; pedicelli glabri; bracteae deciduae. Sepala exteriora parva, ovata, superius latius mucronatum, duo inferiora angustiora acuta; alae triplo longiores corollâque longiores, ovatae, acuminatae, cum sepalis exterioribus basi quandoque leviter punctatae. Carina cristata. Fructus parvus, sessilis, emarginatus, alis persistentibus dimidio brevior. Semina (immatura) elliptica vel subglobosa; caruncula haud galeata, appendices duae ovales dorso seminis adpressae seminique aequilongae.

Habitat in pascuis maritimis prope S. Theresa ad limites prov. Rio Grande do Sul: St. Hilaire; in vicinia Rio de Janeiro: Glaziou 5759; in Serra da Moeda prov. Minas Geraës: Sello.

46. POLYGALA ASPALATHA Linn. caule herbaceo ascendente vel subprocumbente, a basi ramoso, ramulis subsimplicibus; foliis numerosissimis confertis lineari-acicularibus patentibus; racemis parvis globosis; sepalis exterioribus valde inaequalibus lanceolatis; fructu breviter stipitato orbiculari membranaceo; seminibus subglabris ellipticis strophiolatis, caruncula galeata longe appendiculata.

Tabula nostra X. Fig. 11. (habitus cum analysi) et tab. XXX. A. Fig. 25. (semen).

Polygala aspalatha Linn. Mant. 99; DC. Prodr. I. 327; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 14 (?).

Polygala polycephala St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 16.

Radix fibrosa, perpendicularis. Caulis 4—10-pollicaris; rami erecti, simplices v. apice quasi di- vel trichotome ramosi, teretes, striolati. Folia 3—5 lin. longa, patentia vel subdeflexa, curvata, infima decidua. Racemi globoso-capitati, pauciflori, 3—5 lin. longi, super folia suprema sessiles. Flores $1^1/_2$ lin. longi; pedicelli $^1/_2$—$1^1/_2$ lin. longi, glabri; bracteae membranaceae. Sepalum superius ovato-subulatum, in mucronem longiusculum excurrens; inferiora multo longiora, corollam subaequantia, lanceolata, acutissima; alae sepala exteriora inferiora superantes, obovatae, basi gradatim angustatae, corollâ longiores. Corolla, stamina, pistillumque ut in *P. corisoide*. Fructus alis persistentibus brevior, orbiculari-cordatus, emarginatus. Semina nigra, glabra v. levissime puberula, minute tuberculata; caruncula appendicibus duabus angustis quam semen sublongioribus, ad ejus dorsum descendentibus et sub semine concurrentibus praedita.

Adn. Specimen *P. polycephalae* ad herb. Reg. Berol. a cl. St. Hilaire communicatum cum specimine *P. aspalathae* in herb. Linnaeano contulimus et eandem speciem id referre persuasum nobis habemus.

Habitat frequens in arenosis Brasiliae meridionalis, Uruguayae aliarumque terrarum confinium.

47. POLYGALA SABULOSA A. W. Bennett: caule herbaceo procumbente vel ascendente valde ramoso, ramis elongatis umbellato-ramulosis; foliis numerosis linearibus subcarnosis curvatis; racemis parvis globosis longe pedunculatis; sepalis exterioribus subaequalibus ovatis; fructu orbiculari stipitato; seminibus ellipticis molliter hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 26. (semen).

Caulis herbaceus vel inferne sublignosus, durus, subrigidus, glaber, striolatus; ramuli multifide umbellatim ramosi. Folia 3—4 lin. longa, conferta, patentia vel subdeflexa, saepe decidua. Racemi pauciflori, distantes. Flores breviter pedicellati, $1^1/_2$ lin. longi; bracteae deciduae. Sepala exteriora parva; alae triplo longiores, ellipticae, utrinque attenuatae, apice revolutae. Carina cristata; petala superiora fere usque ad basim libera, carinam aequantia. Antherae globosae; filamenta brevia. Ovarium ellipticum; stylus leviter curvatus; stigma galeatum, barbatum. Fructus distincte stipitatus, alis persistentibus subbrevior. Semina parum curvata, nigra; caruncula haud galeata, in appendices duas ovatas complanatas ad dorsum seminis descendentes et adpressas, eoque tertia parte breviores abiens.

A *P. aspalatha,* quâcum in Herb. Reg. Monac. confusa est, notis indicatis satis diversa.

Habitat in campis arenosisque prov. S. Paulo et Minas Geraës: Martius.

48. POLYGALA THESIOIDES Willd. caule suffruticoso ramoso procumbente vel ascendente; foliis numerosis lineari-ovatis subcarnosis; racemis brevibus densifloris, floribus majusculis pedicellatis; sepalis exterioribus subaequalibus magnis ovatis acuminatis; carina insigniter cristata; fructu magno orbiculari crenato; seminibus sparse hirsutis strophiolatis, caruncula appendiculata.

Polygala thesioides Willd. Sp. III. 877; DC. Prodr. I. 327; Gay Fl. Chil. I. 237.

Caulis inferne lignosus, basi procumbens, tum in ramulos erectos foliosos abiens; ramuli teretes, striolati, subglabri, vel pube mollissima tecti. Folia 3—5 lin. longa, apiculata, articulata, parum conferta. Racemi $^1/_2$—1-poll., valde densiflori, globosi vel conici, axillares terminalesve, inter folia suprema sessiles. Flores 2—3 lin. longi; pedicelli 2 lin. longi, glabri. Sepalum exterius superius reliquis paullo latius et concavum; alae magnae, sepalis exterioribus plus quam duplo longiores, ovatae vel obovatae, fere rhomboideae, in unguem longum attenuatae. Carina galeata, cristâ magnâ e fimbriis multis linearibus elegantibus formatâ instructa; petala superiora cum carina plus quam dimidio coalita eâque breviora. Antherae elongatae, conicae, in vagina filamentari subsessiles. Fructus 2—3 lin. latus et longus, unilateraliter emarginatus, margine angusto crenato cinctus, alis persistentibus brevior. Semina loculos explentia, nigra, parum curvata, pilis albis sparsis tecta; caruncula ecristata, appendicibus duabus dorso seminis appressis ovatis praedita.

Species praesertim Chilensis et Peruviana, etiam in Montevideo a Capit. King lecta, in Brasilia nondum observata, at verisimiliter in parte ejus australi reperienda.

49. POLYGALA SEDOIDES A. W. Bennett: caulibus numerosis procumbentibus diffusis humillimis; foliis numerosis parvis linearibus; racemis numerosissimis elongatis densifloris, floribus albis minimis, bracteis ovatis persistentibus; sepalis exterioribus inaequalibus, alis obovatis obtusis; fructu orbiculari emarginato alas persistentes aequante; seminibus minutis nigris glabris conicis estrophiolatis minutissime tuberculatis.

Tabula nostra X. Fig. III. (habitus cum analysi).

Tota vix pollices 3 excedens. Radix fibrosa. Caules tenues, fragiles, crebre ramosi. Folia subcarnosa, 2—3 lin. longa. Racemi terminales, 4—6 lin. longi; flores 1 lin. longi, conferti, breviter pedicellati; bracteae persistentes, concavae, ovatae, acuminatae. Sepala exteriora inaequalia; superius majus, ovatum, obtusum, parum concavum; duo inferiora minora, ovata, subacuta; alae late obovatae, obtusae, corollâ sublongiores. Carina cristata. Ovarium ellipticum; stigma fimbriato-papillosum. Fructus $^3/_4$ lin. lg.; semina cc. dimidio minora.

Species distinctissima et elegantissima habitat in arenosis ad „Rio Reason“: Pohl n. 2291.

SPECIES SECTIONIS E. DISPOSITAE.

a. Folia omnia vel fere omnia verticillata.
- α. Racemi laxi, elongati; semina strophiolata.
  - Folia utplurimum fere linearia; flores pedicellati et cum fructu croceo-punctati . . . . . 50. P. galioides Poir.
  - Folia distantia, ovata; flores sessiles . 51. P. distans St. Hil.
- β. Racemi densiflori; semina strophiolata.
  - Folia pellucido-punctata; racemi pyramidales 52. P. adenophylla St. Hil.
- γ. Racemi laxi, elongati; flores minuti; semina estrophiolata, glochidiata.
  - Caulis 8—12-pollicaris; semina omnino pilis rigidis uncinatis vestita . . . . . 53. P. glochidiata H.B.K.
  - Caulis 2—3-pollicaris; semina minutissima pilis paucis adpressis uncinatis praedita . . . 54. P. minima Pohl.

b. Folia caulina alterna; semina strophiolata.
- α. Racemi laxi; flores parvi . . . . . 55. P. paniculata Linn.
- β. Racemi densiflori; flores satis magni.
  - Folia elliptica; racemi sessiles; apice bracteis linearibus comati; bracteae deciduae . . . 56. P. Timoutou Aubl.
  - Folia elliptica; racemi sessiles, bracteae persistentes 57. P. bracteata A. W. Bennett.
  - Folia linearia; racemi pedunculati . . 58. P. hygrophila H.B.K.

c. Folia caulina alterna. Semina conica, estrophiolata vel minute strophiolata, retrorsum sericeo-pilosa, coroniformia.
- α. Racemi densiflori.
  - Racemi subrotundi; flores infimi longe pedicellati; alae maculatae, obliquae, corollâ longiores 59. P. longicaulis H.B.K.
  - Racemi cylindrici; flores omnes breviter pedicellati; alae maculatae, angustae, corollâ elongatâ breviores 60. P. adenophora DC.
  - Racemi globosi; flores omnes subsessiles; alae obovatae, corollâ longiores, haud maculatae 61. P. variabilis H.B.K.
  - Racemi globosi; alae haud maculatae; caules angulati; folia rigida, margine revoluta . . 62. P. trichosperma Linn.
- β. Racemi laxi elegantes.
  - Alae oblongae, corollam subaequantes 63. P. gracilis H.B.K.

50. POLYGALA GALIOIDES Poir. caule ascendente erecto tenui subramoso; foliis plq. 4-verticillatis anguste obovatis; racemis terminalibus pedunculatis laxiusculis, floribus parvis pedicellatis; sepalis ovatis glanduloso-punctatis; corolla glanduloso-punctata breviter fimbriata; fructu orbiculari emarginato; seminibus atris pubescentibus strophiolatis, caruncula haud galeata appendiculata.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 27. (semen).

Polygala galioides Poir. Dict. V. 503; DC. Prodr. I. 324; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 27; Hook. Journ. Bot. IV. 100.
Polygala aparinoides Hook. et Arn. Bot. Beech. 277.

Radix parva fibrosa. Caulis herbaceus, 3—6-linearis, alatus vel obscure quadrangulatus, glaber, infra subsimplex, superne ramosus; rami tenuissimi, axillares et saepe oppositi. Folia 3—5 lin. longa, 1 lin. lata, apiculata vel mucronata, pellucido-punctata, glabra, 4- vel rarius 5-verticillata, summa nonnumquam alterna, infima saepe latiora. Racemi 5—15-lineares, graciles, pedunculo racemum aequante, rachi glabra angulata. Flores 1 lin. longi, distantes, rosei. Pedicelli glabri; bracteae lineares, deciduae. Sepala exteriora ovata, acuminata, margine membranacea; superius

late ovatum, concavum; omnia maculis croceis pulchris praedita apicem pedicelli attingentibus. Alae sepalo superiore duplo longiores, corollam aequantes, ovatae, infra in unguem angustatae, extus maculis magnis croceis obtectae. Carina croceo-maculata; crista e fimbriis paucis brevibus formata. Fructus alas persistentes aequans, pulchre croceo-maculatus. Semina oblonga, curvata, molliter pubescentia; caruncula in duas appendices, semine $^1/_3$ breviores, adpressas, descendens.

Var. β. major tota major; caules crassiores, 6—12-lineares; folia latiora; flores majores, frequentius eglandulosi.

Polygala asperuloides H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. 403.

Var. γ. molluginifolia, folia angustiora, linearia; calyx fructusque minus glandulosi.

Polygala molluginifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 25.

Frequens in campis et arenosis Brasiliae ditionumque confinium: St. Hilaire, Martius, Sello, Widgren 1071, Schomburgk 823 et alii. Var. β. in prov. Minas Geraës ad Caldas: Regnell III. 159; loco Brasiliae australis non addicto: Sello; etiam in Guiana britannica. — Var. γ. in prov. S. Paulo et in ditione Cisplatensi: St. Hilaire; prov. Rio Grande do Sul: Tweedie 238, 439.

51. POLYGALA DISTANS St. Hil. caulibus solitariis vel pluribus subsimplicibus; foliis distantibus verticillatis obovatis; spicis terminalibus pedunculatis, laxiusculis, floribus paucis sessilibus; sepalis exterioribus ovatis inaequalibus eglandulosis; carina conspicue fimbriata.

Polygala distans St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 24. t. 84.
Polygala sherardioides Pohl Mss. in Herb. Caes. Vind.

Radix fibrosa. Caulis herbacei, ascendentes v. erecti, glabri, striati vel subalati. Folia 4- vel 5-verticillata, distantia, ovata vel obovata, 7 lin. longa, 4 lin. lata, apiculata, glabra, pellucido-punctata, summa interdum alterna; internodia sesqui- vel bipollicaria. Spicae $1^1/_2$—2-pollicares, breviter pedunculatae. Flores 1-lin., rosei. Bracteae minutae. Alae ellipticae, breviter unguiculatae, corollam aequantes. Corolla fimbriata, cum calyce eglandulosa vel (teste St. Hilaire) glandulis paucis croceis elevatis praedita. Fructus orbicularis, sessilis, eglandulosus, alas persistentes aequans. Semina oblonga, curvata, pilis longis sericeis vestita, strophiolata; caruncula haud galeata, in duas appendices oblongas ad seminis dorsum adpressas eoque dimidio breviores descendens.

Habitat in campis ad Contendas, prov. Minas Geraës: Duarte (ex St. Hilaire), Martius; in pascuis desertorum ad Rio S. Marcos, et Rio Macacen: Pohl n. 747 et 1045, Martius.

52. POLYGALA ADENOPHYLLA St. Hil. caule ascendente herbaceo basi ramoso striato; foliis verticillatis oblongo-obovatis acuminatis, infra attenuatis, pellucido-punctatis; racemis longe pedunculatis pyramidalibus densifloris, bracteis conspicuis lineari-lanceolatis subpersistentibus; sepalis exterioribus lineari-lanceolatis curvatis margine membranaceis; fructu inaequilaterali obovato emarginato; seminibus atris ovatis sericeis strophiolatis appendiculatis.

Tabula nostra XI. Fig. I. (habitus cum analysi).

Polygala adenophylla St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 20.

Radix crassa, carnosa. Caules plures, a radicis corona ramosi, ascendentes, tenues, glabri, valde striati vel fere angulati, 4—8-pollicares. Folia 4- vel saepius 5-verticillata, suprema nonnunquam opposita vel etiam solitaria; verticilli internodiis 7—10 lin. longis distantes; folia obovata, apiculata vel mucronata, margine incrassata, infra attenuata, sessilia vel fere decurrentia, punctis pellucidis dense ornata, 4—6 lin. longa, 2—3 lin. lata, utrinque glabra. Racemi circa 1 poll. longi, densiflori, tandem laxiores, 4—10 lin. longi, 2—3 lin. lati; bracteae lineari-lanceolatae, pedicellis ter vel quater longiores, post anthesin quandoque persistentes. Flores $1^1/_2$-lineares, brevissime pedicellati, rosei; pedicelli glabri. Sepala exteriora inaequalia, superius inferioribus majus; alae corollam aequantes, ellipticae, roseae, croceo-punctatae. Carina cristata; fimbriae circ. 10, magnae, roseae; petala superiora triangularia. Ovarium orbiculare, glabrum, croceo-punctatum; stylus brevis; stigma cristatum. Fructus croceo-punctatus. Semina anguste ovata, pilis brevibus sericeis vestita; caruncula haud galeata, in duas appendices lineares ad dorsum seminis descendens.

Var. obovata, folia late obovata, fere orbicularia; caules debiliores, subprocumbentes.

In siccis arenosisque per Brasiliam et regiones adjacentes frequens: St. Hilaire, Sello 1354, 2172, Burchell 6405 et al. — Var. β. Sello 2902.

53. POLYGALA GLOCHIDATA H.B.K. caule herbaceo ascendente ramoso tenui gracili; foliis parvis linearibus, inferioribus verticillatis, superioribus alternis; racemis laxis paucifloris; floribus parvis pedicellatis; fructu oblongo alas persistentes aequante; seminibus parvis atris oblongis, estrophiolatis, pilis longis albis uncinatis vestitis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 28. (semen).

Polygala glochidata H.B.K. Nov. Gen. V. 400; DC. Prodr. I. 329; Triana et Planch. in Ann. Sc. Nat. 1862 p. 132.
Polygala Raddiana St. Hil. Flor. Bras. II. 26 p. parte.
Polygala spergulaefolia St. Hil. l. c.
Polygala pulchella Scheele in Linnaea XVII. 335. (non St. Hil.).

Radix parva, fibrosa. Caulis teres, vix striatus, glaber, 6—12-pollicaris, sat ramosus, vel quandoque subsimplex; rami tenues, graciles. Folia acuta, 3—4 lin. longa, sessilia; inferiora 4- vel rarius 5-verticillata, superiora alterna. Racemi graciles, 4—10 lin. longi, demum magis elongati; bracteae minutae, deciduae. Flores rosei v. albi, $1^1/_2$ lin. longi; pedicelli graciles, glabri. Sepala exteriora ovato-lanceolata, acuta, inaequalia, superius latius concavum; alae ellipticae, sepalis exterioribus duplo longiores, infra attenuatae, inaequilaterales. Carina fimbriata; fimbriae graciles; corolla alis brevior. Ovarium ellipticum. Fructus emarginatus, inaequilateralis. Semina $^1/_2$ lin. longa, $^1/_4$ lin. lata, ubique pilis rigidis albis uncinatis patentibus ad $^1/_4$ lin. longis obtecta.

In campis arenosis et irriguis prov. Minas Geraës et S. Paulo: St. Hilaire, Martius, Sello 1545, Claussen 48, Gardner 5968 et alii. Etiam in ditionibus vicinis Guianae, Novae Granatae, in Mexico et Cuba.

54. POLYGALA MINIMA Pohl: caulibus minimis humillimis suberectis simplicibus vel ramosis; foliis verticillatis vel supremis alternis, linearibus v. acicularibus minimis; racemis parvis laxis paucifloris breviter pedunculatis, floribus minutis breviter pedicellatis roseis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis quam sepala exteriora multo longioribus, corollam quoque excedentibus; fructu ovato; seminibus minutis brunneis ovatis estrophiolatis, pilis sparsis paucis adpressis uncinatis praeditis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 29. (semen).

Polygala minima Pohl Mss. in Herb. Caes. Vindob.

Radix parva, fibrosa. Caules adscendens v. suberectus, ramosus, teres, vix striatus, 2—3-pollicaris; rami tenuissimi, graciles, patentes. Folia 2—3 lin. longa, inferiora verticillata, superiora quandoque alterna. Racemi $^1/_4$-pollicares. Sepala exteriora ovata; alae longe obovatae, sepalis exterioribus duplo vel triplo, corollâ dimidio longiores. Ovarium minimum, ellipticum. Fructus minutus, alis persistentibus multo brevior.

Habitat ad Santa Luzia prov. Goyaz: Pohl n. 1071; loco Brasiliae non addicto: Vauthier.

55. POLYGALA PANICULATA Linn. caule herbaceo tenui ascendente ramoso; foliis linearibus vel lineari-ellipticis, utrinque attenuatis, infimis verticillatis; racemis gracilibus laxifloris, bracteis minutis lineari-subulatis membranaceis deciduis, floribus parvis pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus ovatis, alis obovatis unguiculatis; fructu elliptico emarginato; seminibus oblongis atris hirsutis appendiculatis.

Tabula nostra XI. Fig. II. (habitus cum analysi).

Polygala paniculata β. brasiliana Linn. Am. Acad. V. 402; Sw. Obs. 272. t. 6. fig. 2; H.B.K. Nov. Gen. V. 402; DC. Prodr. I. 329; St. Hil. Flor. Bras. II. 29; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 28; Wawra, Maxim. Reise Bras. p. 39.

? Polygala tenella Sieber Cat. Flor. Martin. 175; Willd. Spec. III. 878.

Polygala Brasiliensis Mart. in Herb. Fl. Bras. n. 81. (non Linn.).

Polygala appendiculata et humilis (?) Vell. Flor. Flum. VII. t. 66, 67.

Radix parva, fibrosa. Caulis valde ramosus, 6—24 lin. altus, teres, leviter pubescens; rami tenues, graciles, ascendentes. Folia utrinque attenuato-acuminata, sessilia, 5—8 lin. longa, 1—2 lin. lata, glabra, punctata, suprema levissime puberula, infima distincte verticillata sed saepius decidua. Racemi terminales, tenues, elegantes, interdum subsecundi, laxiflori vel rarius densi; rachis levissime pubescens. Flores rosei vel albi, circa 1 lin. longi; pedicelli glabri, tenues, floribus dimidio breviores. Sepala exteriora glabra, membranacea, cum alis in fructu persistentia; alae obovatae, infra in unguem longum attenuatae, roseae. Fructus glaber, circa 1 lin. longus, alas persistentes aequans. Seminum caruncula haud galeata, duabus appendicibus ad dorsum seminis descendens, eoque dimidio brevior.

Planta fragrans et in Rio pro thea medicinali adhibita.

Habitat in Brasilia et per Americam totam calidiorem usque ad Peruviam, Mexicum et Antillas, ubique in cultis, ad vias, locis humidis etc., omnium Polygalarum frequentissima. „Barba de S. Pedro" ad Lagoa Santa appellatur, teste Warming. — Flor. Sept. — Dec.

56. POLYGALA TIMOUTOU Aubl. caule herbaceo valido erecto striato vel angulato; foliis sessilibus oblongo-ellipticis mucronatis vel apiculatis, infimis verticillatis, superioribus alternis; spicis terminalibus valde densifloris cylindricis, floribus majusculis sessilibus saepe deflexis, bracteis subpersistentibus in summo racemo comatis; sepalis exterioribus ovatis inaequalibus, alis corollâ multo majoribus; fructu orbiculari alis persistentibus multo breviore; seminibus ellipticis hispidis strophiolatis, caruncula subgaleata appendiculata.

Tabula nostra XI. Fig. III. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 30 (semen).

Polygala Timoutou Aubl. Guian. II. 737. t. 295; DC. Prodr. I. 328; St. Hil. Flor. Bras. II. 23; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 27.

Polygala cuspidata DC. Prodr. I. 328.

Polygala lupulina Willd. Spec. III. 880.

Polygala uliginosa Pers. Syn. II. 272.

Radix parva, descendens, fibrosa. Caulis simplex vel ramosus, striatus, angulatus vel etiam alatus, glaber. Folia cc. 8 lin. longa, 3 lin. lata, infima verticillata, superiora alterna et minora, minute pellucido-punctata, vena media subtus prominente, margine nonnunquam sinuosa vel subdenticulata. Spicae 10—15 lin. longae, 3—4 lin. latae, inter folia summa subsessiles. Flores 2 lin. longi, subsessiles, patentes vel deflexi. Bracteae lineari-lanceolatae, minute ciliatae, in summo racemo alabastris saepe abortivis longiores. Sepala exteriora mucronulata, minute subdenticulata; alae sepalis exterioribus plusquam duplo longiores, corollam includentes, obovatae, obtusae, concavae, obscure maculatae. Carina fimbriata, in dorso duabus seriebus macularum crocearum ornata. Stigma cucullatum et cristatum. Fructus emarginatus, membranaceus, alis persistentibus plusquam dimidio brevior, croceo-punctatus. Semina brunnea, pilis albis rigidis hispidula; caruncula subglabra, duabus appendicibus adpressis semine $^1/_8$ brevioribus descendens.

Adn. *P. cuspidata* DC. neque descriptione in Prodromo, neque speciminibus in herbario Kewensi aliisque comparatis a *P. Timoutou* differt.

Var. β. nana, humilis, saepissime bipollicaris; spicae paucae, 2—3-lineares.

Per Brasiliam tropicam regionesque vicinas, nec non in Cuba, vulgaris in campis et locis irriguis. — Flor. Mai — Aug. — Varietatem in Brasilia meridionali legit Sello 196.

57. POLYGALA BRACTEATA A. W. Bennett: caule herbaceo ascendente recto subsimplice; foliis acutis confertis plq. alternis; racemis plurimis magnis cylindricis densifloris, bracteis magnis ovatis persistentibus, floribus magnis; sepalis exterioribus parvis ovatis subaequalibus, alis permagnis concavis minute ciliatis; carina cristata; fructu elliptico maculato; seminibus oblongis atris nitidis subglabris strophiolatis, caruncula galeata biappendiculata.

Caulis subteres, striatus, infernè simplex, sub inflorescentia ramosus, circa bipedalis. Folia caulina 8 lin. longa, 4 lin. lata, superiora vix minora, infima verticillata. Racemi 3 poll. longi, 6 lin. lati. Bracteae inferiores majores, ovatae, concavae, 2 lin. longae; superiores multo minores, lineares. Flores conferti, $2^1/_2$ lin. longi, subsessiles. Alae sepalis exterioribus 3- vel 4-plo longiores, anguste ellipticae, basi minute ciliatae. Corolla alis brevior; carina cristâ parvâ instructa. Fructus obscure croceo-maculatus. Semina subglabra v. pilis perpaucis albis praedita.

Habitat ad Rio Trahiras et in Serra de S. Feliz prov. Goyaz: Pohl n. 1933; ad „Fazenda de Rio Manso et Mattinada": Pohl n. 3345.

58. POLYGALA HYGROPHILA H.B.K. caule herbaceo erecto striato glabro; foliis linearibus acutis subpetiolatis glabris, infimis verticillatis, superioribus sparsis; spicis terminalibus cylindricis valde densifloris pedunculatis, floribus sessilibus, bracteis plq. deciduis; sepalis exterioribus subaequalibus mucronatis, alis ellipticis; corollae cristâ parvâ; fructu ovato, alis persistentibus dimidio breviore; seminibus ellipticis hispidis strophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 31. (semen).

Polygala hygrophila H.B.K. Nov. Gen. V. 395. t. 508; DC. Prodr. I. 327; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 22; Hook. Journ. Bot. IV. 100.

Polygala Berteriana DC. Prodr. I. 328. (fide St. Hilaire).

Radix parva, fibrosa. Caulis 6—12-pollicaris vel major, simplex vel superne ramosus, tenuis; rami erecti, simplices. Folia 4—5 lin. longa, ascendentia vel cauli adpressa, acuta, in petiolum perbrevem attenuata, margine incrassata et revoluta; in ramulis minuta, squamiformia, infima verticillata sed saepissime decidua. Spicae breviter pedunculatae, valde densiflorae, cylindricae vel conicae, 3—6 lin. longae; rachis floribus delapsis asperrima; bracteae membranaceae, deciduae vel nonnunquam subpersistentes. Flores „basi albi, apice purpurascentes". Sepala exteriora late ovata, membranacea, subaequalia; alae sepala exteriora duplo superantes, ellipticae, subconcavae, in unguem brevem angustatae. Carinae crista subintegra; petala superiora parva, lanceolata. Seminum caruncula vix galeata, biappendiculata.

Species *P. Timoutou* valde affinis et certe hujus sectionis, etsi ob folia infima verticillata decidua decipiens. Folia saepe pauca, distantia, in speciminibus e Surinamo Guianaque provenientibus fere omnia nonnunquam verticillata.

Per Brasiliam tropicam Guianamque in campis frequens: Martius, Spruce 3235, 3257, Gardner 2780, Schomburgk 416, 618.

59. POLYGALA LONGICAULIS H.B.K. caule erecto herbaceo striato ramoso; foliis parvis linearibus vel lineari-ovatis, infimis verticillatis deciduis, superioribus alternis; racemis parvis subrotundis densifloris, floribus infimis longiuscule pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus croceo-punctatis, alis obovato-lanceolatis obliquis croceo-punctatis corollâ longioribus; fructu elliptico emarginato croceo-punctato; seminibus conicis estrophiolatis retrorsum sericeo-pilosis.

Tabula nostra XII. Fig. I. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 32 (semen).

Polygala longicaulis H.B.K. Nov. Gen. V. 396; DC. Prodr. I. 327; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 27.

Polygala Stellera DC. Prodr. l. c.; Hook. Journ. Bot. IV. 180.

Polygala diversifolia Miq. in Linnaea XIX. 128., non Linn., nec Pohl.

Radix parva, fibrosa. Caulis ramosus vel interdum simplex, 3—12-pollicaris, glaber, distincte striatus; rami subcorymbosi. Folia 3—4 lin. longa, 1—2 lin. lata, submucronata, glabra, margine incrassata et interdum revoluta, summa pauca distantia multo minora. Racemi corymbosi, 4 lin. longi, 5 lin. lati. Flores incarnati vel rosei, 2 lin. longi, infimi pedicellis quam flores $^1/_3$ brevioribus, decidui; summi subsessiles. Rachis aspera; bracteae scariosae, triangulari-acuminatae, pedicello $^2/_3$ breviores, subpersistentes; pedicelli glabri. Sepala exteriora membranacea, inaequilateralia, ovata, subacuminata, venosa, croceo-maculata, inferiora minora; alae membranaceae, obovato-lanceolatae, acuminatae, obliquae, infra attenuatae, pulchre venosae et croceo-maculatae, sepalis exterioribus triplo longiores. Corolla alis brevior; carina laciniato-cristata, ad dorsum maculis pulchris flavis ornata; petala superiora latiora. Stigma cucullatum et cristatum. Fructus subinaequilateralis, macularum crocearum duabus seriebus ornatus, alis persistentibus subbrevior. Semina loculis dimidio breviora, atra, pilis longis sericeis adpressis retrorsis quasi coronam formantibus obtecta.

Species pulchra et facile distinguenda per Americam tropicam ubique divulgata. Legerunt eam e. gr.: Martius, Sello 4626, Gardner 3017, 3577, Blanchet 3017, Burchell 6653, 6832, 8567, Spruce 3730, Schomburgk 68, 432.

60. POLYGALA ADENOPHORA DC. caule erecto herbaceo glabro striato simplici v. ramoso; foliis parvis linearibus alternis v. infimis verticillatis sed deciduis; racemis densifloris cylindricis, floribus omnibus breviter pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus ovatis, alis triplo longioribus quam latis cum sepalis exterioribus croceo-maculatis; corolla alis multo longiore croceo-maculata; fructu elliptico croceo-maculato; seminibus conicis estrophiolatis retrorsum sericeo-pilosis.

Tabula nostra XII. Fig. II. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 33 (semen).

Polygala adenophora DC. Prodr. I. 327.

Polygala incarnata Aubl. Guian. II. 739, non Linn.

Radix parva, fibrosa. Caulis 6—18-pollicaris; rami subcorymbosi. Folia 5—8 lin. longa, 1 lin. lata, summa multo minora, infima latiora verticillata decidua retusa, glabra, margine incrassata. Racemi 4—6 lin. longi, 2—3 lin. lati. Flores rosei, 3 lin. longi, inferiores decidui. Rachis aspera. Bracteae minutae, squamiformes, triangulares, subpersistentes; pedicelli glabri, 1 lin. longi. Sepala exteriora retusa, macula magna crocea in dorso ornata; alae 2—3 lin. longae, basi maculis 2 v. 3 croceis ornatae, venosae, subinaequilaterales. Corolla alis dimidio longior, 4 lin. longa, 1 lin. lata, croceo-maculata, fimbriis longis elegantibus cristata. Stylus longus; stigma cucullatum, cristatum. Fructus alis dimidio brevior. Semina ut in antecedente.

Species a praecedente, quâcum in herbariis saepe commixta est, facile distiguenda racemis cylindricis, floribus multo longioribus.

Habitat per Americam aequatorialem haud infrequens: Spruce 3731, Sagot 1229, Schomburgk 470 et al.

61. POLYGALA VARIABILIS H.B.K. caule ascendente herbaceo ramoso striato; foliis parvis linearibus, infimis verticillatis deciduis, superioribus alternis; racemis parvis globosis densis haud corymbosis, floribus omnibus brevissime pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus ovato-lanceolatis, alis magnis obovatis eglandulosis corollâ longioribus; fructu ovato emarginato croceo-maculato; seminibus conicis breviter strophiolatis retrorsum sericeo-pilosis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 34. (semen).

Polygala variabilis H.B.K. Nov. Gen. V. 397. t. 509; DC. Prodr. I. 328; Hook. Journ. Bot. IV. 100; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 28.

Polygala sororia Miq. Stirp. Surin. 32. t. 8.

Radix parva, fibrosa. Caulis 6—18-pollicaris, valde striatus, glaber; rami ascendentes. Folia linearia vel infima interdum lineari-ovata, 3—4 lin. longa, 1 lin. lata, acuta, in imo caule saepe densa et subverticillata. Racemi globosi, demum nonnunquam elongati, densiflori, 4—6 lin. longi et lati. Flores rosei, flavi vel albi. Bracteae lanceolatae, membranaceae, deciduae. Sepala exteriora basi croceo-maculata; alae venosae, haud maculatae, corollam includentes. Corolla alis multo brevior, in dorso croceo-maculata, carina cristata, petala superiora anguste lanceolata. Ovarium ellipticum. Fructus alis persistentibus paulo brevior, duabus seriebus macularum crocearum in medio ornatus. Semina atra, loculis breviora, breviter appendiculata, pilis longis sericeis, retrorsis, adpressis, quasi coronam formantibus tecta.

A duabus praecedentibus satis diversa, similis tamen insequenti.

Habitat in ditione Amazonica, in Guiana, Surinamia etc.: Gardner 1454, 2044, 2047, 3016, Spruce 610, 3736, 3737, 3591, Schomburgk 262.

62. POLYGALA TRICHOSPERMA Linn. caule ascendente ramoso angulato; foliis numerosis confertis rigidis erectis linearibus v. raro obovatis, infimis deciduis; racemis parvis subglobosis, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus subaequalibus, alis obovatis corollâ longioribus; carina cristata; seminibus conicis retrorsum sericeo-pilosis.

Polygala trichosperma Linn. Mant. 259; Jacq. Obs. III. t. 67; DC. Prodr. I. 327, nec Triana et Planch. Ann. Sc. Nat. 1862 p. 130.

Polygala Hostmanni (?) Miq. Stirp. Surin. 33.

Radix fusiformis. Caulis a basi ramosus; rami ascendentes, glabri, angulati. Folia 3—5 lin. longa, margine revoluta, in ramis multo minora et sparsa. Racemi pauciflori, terminales. Flores rosei. Sepala exteriora parva, lanceolata, subaequalia; alae obovatae, retusae, corollam includentes eglandulosae. Carina eleganter cristata; petala superiora elongata, carinâ longiora. Fructus ellipticus, emarginatus. Semina pilis longis albis sericeis retrorsis quasi coronam formantibus tecta.

Specimen typicum in herbario Linnaeano folia pauciora distantiora praebet; specimina alia a nobis visa foliis infimis verticillatis deciduis orbata, sed sine dubio hujus loci sunt.

Habitat in Serra Jacobina et ad Tamandua prov. Bahiensis: Blanchet n. 2585. 3846.

63. POLYGALA GRACILIS H.B.K. caule ascendente elongato subsimplici; foliis sparsis linearibus; racemis elongatis laxifloris gracilibus, floribus breviter pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis oblongis corollam subaequantibus; seminibus conicis retrorsum breviter sericeo-pilosis, breviter strophiolatis.

Polygala gracilis H.B.K. Nov. Gen. V. 401; DC. Prodr. I. 328.

Caulis 12—15-pollicaris, simplex aut apice ramosus, glaber. Folia linearia, acuta vel mucronata, 5—6 lin. longa. Racemi erecti, 1—3 poll. longi; bracteae glabrae, deciduae. Sepala exteriora acuta, duo inferiora minora, superius longius ovatum; alae duplo longiores, oblongae, obtusae. Fructus ellipticus emarginatus membranaceus glaber, alas persistentes aequans. Semina pilis brevibus sericeis quasi coronam brevem formantibus tecta.

Species sine dubio huic sectioni adscribenda, etsi folia infima verticillata a cl. Kunth non descripta et a nobis non visa, nisi in specimibus Gardneri 2045.

Habitat in prov. Piauhy et Ceara: Gardner n. 1413, 2045, 3015; ad Porto Imperial prov. Goyaz: Burchell 8560; ad Maypures ad fl. Orinoco: Spruce 3570, Humboldt et Bonpland.

SPECIES SECTIONIS F. DISPOSITAE.

a. Folia linearia, tenuia, patula.
  α. Bracteae persistentes; semina tuberculata — 64. P. celosioides Mart.
  β. Bracteae deciduae.
    * Folia conferta, plana.
      Caulis inferne lignosus; sepala exteriora triangulari-ovata; fructus ellipticus; semina leviter pubescentia — 65. P. resedoides St. Hil.
      Caulis herbaceus; sepala exteriora ovato-lanceolata; fructus orbicularis; semina hirsuta — 66. P. linoides Poir.
    ** Folia minus conferta, plana.
      Fructus abortu saepius unilocularis; alae in fructu angustae . . . . . 67. P. Duarteana St. Hil.
      Fructus bilocularis; folia mucronulata — 68. P. Roubienna St. Hil.
    *** Folia minus conferta, marginibus revoluta.
      Sepala exteriora inaequalia; semina guttata, leviter hirsuta — 69. P. tamariskea Mart.
      Sepala exteriora subaequalia; semina sericeo-hirsuta — 70. P. sericea A. W. Bennett.
b. Folia parva, adpressa.
  Folia confertissima, acicularia; semina minima, nitida, glabra — 71. P. selaginoides A. W. Bennett.
  Folia linearia, adpressa; caules sulcati — 72. P. sulcata Willd.
  Folia parva, adpressa; semina hirsuta — 73. P. adpressa Benth.
  Folia ovato-lanceolata vel subcordata; semina minute tuberculata — 74. P. Brasiliensis Linn.
  Caules caespitosi; flores minimi; semina minutissima — 75. P. pulchella St. Hil.

64. POLYGALA CELOSIOIDES Mart. Mss. caule erecto herbaceo tereti glabro superne ramoso, ramis gracilibus corymbosis; foliis confertis linearibus ascendentibus deciduis; racemis initio conicis, demum elongatis, bracteis lineari-subulatis persistentibus; sepalis exterioribus subaequalibus ovato-lanceolatis; carinae cristâ parvâ; fructu oblique suborbiculari emarginato membranaceo; seminibus parvis ellipticis subcurvatis glabris tuberculatis strophiolatis appendiculatis.

Tabula nostra XIII. Fig. I. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 35 (semen).

Radix parva, fibrosa. Caulis tenuis, haud striatus, inferne simplex, superne corymbose ramosus, 8—15-pollicaris; ramuli patulo-ascendentes, tenues, leviter striati, mollissime pubescentes. Folia 3—5 lin. longa, parum curvata, acuta, glabra, infima decidua. Racemi numerosi, umbellatim et subcorymbose dispositi, terminales, primum 4—10 lin. longi, demum plus minusve longiores, pedunculati, satis densiflori. Flores $1^1/_2$—2 lin. longi; pedicelli 1 lin. longi, tenuissimi, glabri; bracteae post anthesin persistentes, lineari-subulatae, membranaceae, pedicellum superantes, obsolete ciliatae. Sepala exteriora ovato-lanceolata, membranacea; alae duplo longiores, ellipticae, obtusae, membranaceae. Carinae crista e fimbriis paucis formata. Filamenta brevia, antheris sublongiora. Ovarium ellipticum; stylus perbrevis, crassus; stigma cucullatum glandiferumque. Fructus alis persistentibus brevior. Semina minuta, loculos haud explentia, nigra, elliptica, parum curvata, nitida, minute tuberculata; caruncula haud galeata, dorso seminis adpressa idque longitudine aequans.

Habitat locis arenosis sabulosis prov. Piauhy et Goyaz: Gardner 2482, 3578, 4393, Burchell 7727, Pohl 2023, 2940.

65. POLYGALA RESEDOIDES St. Hil. caule suffruticoso inferne lignoso ramoso, ramis teretibus gracilibus ascendentibus; foliis confertis imbricatis linearibus acutissimis margine revolutis decurrentibus; racemis terminalibus pedunculatis elongatis laxifloris, bracteis deciduis quam alabastra juniora longioribus; sepalis exterioribus inaequalibus triangulari-ovatis, alis concavis corollam aequantibus; fructu elliptico inaequilaterali alas persistentes superante; seminibus leviter pubescentibus strophiolatis appendiculatis.

Polygala resedoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 31.

Radix perpendicularis, crassa. Caulis inferne crassus, lignosus, tum in ramos numerosos ascendentes divisus; rami subangulosi, leviter pubescentes. Folia 4—5 lin. longa, curvata, pilis duris minutis levissime aspera. Racemi 1—2 poll. longi, satis laxiflori; rachis angulosa, pubescens. Flores circa $1^1/_2$ lin. longi, breviter pedicellati; pedicelli glabri, tenuissimi; bracteae parvae, scariosae, lanceolatae, deciduae, versus racemi apicem alabastra excedentes. Sepala exteriora membranacea, glabra, superius majus; alae obovatae, retusae vel emarginatae, basi angustatae, concavae, corollam aequantes. Carina cristata; fimbriae circa 8, digitiformes; petala superiora fere usque ad basim libera, carinâ $^1/_3$ breviora. Ovarium orbiculare; stylus brevissimus; stigma magnum, pendulum. Fructus circa 2 lin. longus, emarginatus, valde inaequilateralis, alis persistentibus concavis $^1/_3$ longior. Semina loculos fere explentia, nigra, elliptica, pubescentia; caruncula haud galeata, appendiculata; appendices ad dorsum seminis descendentes, eoque $^1/_3$ breviores.

Per Brasiliam meridionalem, e. gr. in prov. Rio Grande do Sul et in Montevideo, Uruguay et Banda oriental: Sello 799, Tweedie 1380, Gibert 377 aliique.

66. POLYGALA LINOIDES Poir. caule herbaceo ascendente ramoso striato; foliis confertis subcarnosis lineari-lanceolatis acutis glabris, infimis minoribus ellipticis; racemis terminalibus elongatis laxifloris pedunculatis, bracteis deciduis; sepalis exterioribus subaequalibus ovato-lanceolatis; carina eleganter cristata; fructu parvo orbiculari, alis persistentibus $^1/_3$ breviore; seminibus ellipticis hirsutis strophiolatis appendiculatis.

Polygala linoides Poir. Dict. V. 449; DC. Prodr. I. 330.

Radix perpendicularis fibrosa. Caulis tenuis glaber. Folia 5—7 lin. longa, 1 lin. lata, acuta, glabra, parum curvata, plana. Racem $1^1/_2$—2 poll. longi, laxiflori, tenues, interdum penduli; rachis striata, glabra. Flores coerulescentes, circa $1^1/_2$ lin. longi; pedicelli breves, tenuissimi,

glabri, penduli; BRACTEAE lineares, glabrae. SEPALA exteriora membranacea, glabra, superius latius majusque; alae corollam aequantes, obovatae, infra angustatae, glabrae. CARINA cristata; crista magna, formosa, carinae limbo longior. ANTHERAE longae, conicae, subsessiles. OVARIUM ellipticum, glabrum; STYLUS curvatus, anatis rostro similis. FRUCTUS emarginatus. SEMINA nigra; caruncula haud galeata, in appendices duas dorso seminis adpressas descendens.

In Brasilia meridionali, Montevideo, et Uruguaya: Tweedie 1379, Gibert 123, 376, 380.

67. POLYGALA DUARTEANA St. Hil. caule erecto subrigido parce ramoso; foliis linearibus acutissimis; racemis laxis, floribus subsessilibus; alis ellipticis, in fructu angustioribus; fructu elliptico acuto, abortu saepius uniloculari; seminibus strophiolatis.

Polygala Duarteana St. Hil. Fl. Bras. mer. II. 34.
Polygala linearis et linifolia Hook. fil. in herb. Imp. Vindob.

CAULIS herbaceus, 12—18-poll., simplex vel parce ramosus, teres, glaber vel levissime pubescens. FOLIA 6—12 lin. longa, $^1/_2$—1 lin. lata, glabra vel levissime pubescentia, in petiolum brevem attenuata. RACEMI terminales, laxiflori, elongati, 4—10 lin. longi. FLORES 1—$1^1/_2$ lin. longi; BRACTEAE deciduae. SEPALA exteriora subaequalia, acuta; alae duplo longiores, ellipticae, obtusae, in fructu angustiores, membranaceae, vena media viridi. PETALA superiora per $^3/_4$ libera, lanceolata, patula neque erecta; carinae crista fimbriata, tenuis. OVARIUM orbiculare. STYLUS curvatus; STIGMA cucullatum. FRUCTUS $1^1/_2$ lin. longus, acutus nec emarginatus, abortu saepe unilocularis et monospermus. SEMINA elliptica; caruncula haud galeata, biappendiculata.

In prov. Cisplatina et Rio Grande do Sul: St. Hilaire, Sello 3494; Buenos Ayres: Tweedie 837.

68. POLYGALA ROUBIENNA St. Hil. caulibus suffruticosis caespitosis parum ramosis; foliis linearibus mucronulatis, inferioribus subovatis; racemis laxifloris; alis ellipticis obtusissimis carinam longe cristatam aequantibus; seminibus subcylindricis villosis.

Polygala Roubienna St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 35.

CAULES 7—12 poll. longi, ascendentes, tenues, glabri. FOLIA 6—8 lin. longa, 1—2 lin. lata, patula, breviter petiolata, ex apice obtuso mucronulata, marginibus subrevoluta, glabra; inferiora multo breviora et subovata. RACEMI terminales, sessiles, 1—$1^1/_2$ poll. longi. FLORES $1^1/_2$ lin. longi, breviter pedicellati; BRACTEAE deciduae. SEPALA exteriora subaequalia, concava, ovata, superius acuminatum, inferiora acuta; alae multo majores. PETALA superiora oblonga, subfalcata, obtusa. OVARIUM orbiculare, emarginatum; STYLUS curvatus. FRUCTUS ellipticus, emarginatus, $1^1/_2$ lin. longus, glaber. SEMINA nigra; caruncula minima, in duas appendices dimidio seminis longiores descendens.

Species nobis von visa.

In montibus Serra Negra et Serra da Ibitipoca, prov. Minas Geraës: St. Hilaire.

69. POLYGALA TAMARISCEA Mart. Mss. caule erecto valido striato ramoso, ramis ascendentibus virgatis; foliis longis linearibus, marginibus revolutis; racemis elongatis gracilibus laxifloris, floribus roseis pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis obovatis; fructu elliptico alis persistentibus breviore; seminibus atro-brunneis leviter hirsutis reticulatis breviter appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 36 (semen).

CAULIS herbaceus, 2—$2^1/_2$-pedalis, inferne simplex, superne valde ramosus; rami sub racemis iterum ramosi, tenues, ascendentes, leviter striati, glabri. FOLIA alterna, 8—10 lin. longa, 1 lin. lata, marginibus revoluta, nervo medio prominente. RACEMI 2—6-pollicares, inferne valde laxiflori, superne sat densiflori. FLORES $1^1/_2$ lin. longi, in duas series regulariter dispositi. SEPALA exteriora valde inaequalia, superius ellipticum, inferiora multo minora et angustiora; alae sepalis exterioribus inferioribus duplo longiores. FRUCTUS inaequilateralis, emarginatus. SEMINA elliptica, reticulata et guttata, pilis brevibus paucis vestita, strophiolata; caruncula rosea, subgaleata, appendicibus brevibus ovatis praedita.

Species *P. tenui* DC. (*P. paludosae* St. Hil.) affinis, sed nostro judicio sat distincta.

Habitat in prov. Minas Geraës: Pohl 3098, Gardner 4092.

70. POLYGALA SERICEA A. W. Bennett: caule ascendente sublignoso ramoso, ramis virgatis; foliis confertis linearibus apiculatis, marginibus revolutis; racemis elongatis laxifloris, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus subaequalibus, alis majoribus unguiculatis; fructu longe ovato angusto, alis persistentibus longiore; seminibus longe ellipticis subcurvatis pilis densis sericeis omnino vestitis strophiolatis breviter appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 37 (semen).

CAULIS validus, circa bipedalis. FOLIA infra attenuata, apice apiculata, nervo medio vix visibili, 5—6 lin. longa, 1 lin. lata, in ramulis minora. RACEMI graciles, $1^1/_2$—2 poll. longi, sat laxiflori etiam usque ad apicem. FLORES $1^1/_2$ lin. longi, rosei. SEPALA exteriora ovata; alae duplo longiores, ellipticae, in unguem attenuatae. FRUCTUS versus apicem attenuatus. SEMINA apice curvata; caruncula parva, galeata vel caput avis simulans, in appendicem parvam ovatam descendens.

P. tamarisceae affinis, attamen nostro judicio distincta foliis brevioribus, sepalis exterioribus subaequalibus, fructu longiore, et praesertim seminibus multo majoribus et pulchre sericeis.

Habitat in campis Serro Frio prov. Minas Geraës: Martius. — April. flor.

71. POLYGALA SELAGINOIDES A. W. Bennett: caule herbaceo erecto stricto glabro tereti haud striato superne ramoso; foliis confertissimis lineari-acicularibus concavis; racemis terminalibus sessilibus elongatis; sepalis exterioribus subaequalibus ovatis, alis unguiculatis corollam aequantibus; fructu parvo orbiculari-obcordato, alis persistentibus breviore; seminibus minimis nigris glabris nitidis strophiolatis.

Tabula nostra XIV. Fig. I. (habitus cum analysi).

RADIX parva, fibrosa. CAULIS subpedalis, ramosus vel subsimplex. FOLIA numerosissima, imbricata, ascendentia vel cauli adpressa, 2—3 lin. longa, carinata, concava, longiuscule mucronata, glabra, minute denticulata, caulem usque ad racemorum basin obtegentia, superiora decrescentia. RACEMI circa bipollicares, tenues, elegantes, satis densiflori. FLORES $1-1^1/_2$ lin. longi, subsessiles; BRACTEAE subulatae, deciduae. SEPALA exteriora parva, ovata, basi subgibbosa; alae duplo longiores, obovatae, in unguem angustum attenuatae. COROLLA alis brevior; carina cristata. ANTHERAE conicae; FILAMENTA antheris vix longiora. SEMINA valde curvata, estrophiolata; carunculae appendices dorso seminis adpressae eoque dimidio breviores.

Habitat haec species elegans et distinctissima in Montevideo et Brasilia adjacente: Sello 1299.

72. POLYGALA SULCATA Willd. caulibus erectis sulcatis superne ramosis; foliis linearibus adpressis; racemis terminalibus; floribus cristatis.

Polygala sulcata Willd. Sp. III. 878; DC. Prodr. I. 332.

Caulis sesquipedalis, ramis virgatis. Folia mucronata, vix $^1/_2$ poll. longa; ramealia remota, suborbicularia (?). Racemi pedunculati. Flores violacei.

Species nobis non visa, verisimiliter non servanda; *P. paniculatae* valde affinis, sed differt „caulibus sulcatis, foliis ramealibus brevissimis, floribus duplo majoribus". Etiam huic sectioni, nec sectioni E, in qua *P. paniculata* militat, adscribenda videtur.

Habitat in Montevideo, ex Willd.

73. POLYGALA APPRESSA Benth. caule ascendente erecto subsimplice; foliis parvis adpressis linearibus acutis glabris; racemis terminalibus elongatis gracilibus, floribus parvis subsessilibus; sepalis exterioribus inaequalibus membranaceis ovato-lanceolatis, alis obovatis obtusis unguiculatis; carina cristata, crista parva; ovario elliptico; fructu obcordato alas persistentes subaequante; seminibus oblongis hispidis minute appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 38. (semen).

Polygala appressa Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 100.
Polygala gracillima Spruce Mss.
Polygala brachiata Reichenb.

Radix parva, fibrosa. Caulis simplex vel interdum sub racemis ramosus, 6—10 lin. altus, teres, striatus, glaber. Folia 2—3 lin. longa. Racemi 4—8 lin. longi, sat densiflori. Flores luteo-albi vel purpurascentes, brevissime pedicellati; rachis striata, glabra, teres; bracteae minutae, ovatae, concavae, deciduae. Alae sepalis exterioribus duplo longiores, obovatae, obtusae, basi inaequilateraliter angustatae. Carinae crista parva, fimbriata. Ovarium glabrum; stylus perbrevis, curvatus; stigma galeatum. Fructus ovatus vel obcordatus, vix emarginatus, alas persistentes fere aequans. Semina minuta, rufo-hispida; caruncula haud galeata, minute appendiculata.

Var. *β.* gracillima *(P. gracillima Spruce Mss.)*, planta exigua, caule simplici, racemo tenuiore longiore.

Var. *γ.* brachiata *(P. brachiata Reichenb.)*, validior et ramosior, foliis majoribus haud omnino adpressis.

Habitat in pratis udis provinciarum Minas Geraës, Bahia, Para, Alto Amazonas, necnon in Essequebo Guianaque britannica: Spruce 631 et al. — Var. β. in prov. do Alto Amazonas. — Var. γ. ad fluv. Amazonum (Schomburgk 81) et in Surinamia.

74. POLYGALA BRASILIENSIS Linn. caulibus pluribus ascendentibus tenuibus ramosis; foliis parvis ovato-lanceolatis vel subcordatis sessilibus adpressis; racemis terminalibus densifloris spiciformibus demum elongatis, floribus minutis; sepalis exterioribus subaequalibus ellipticis, alis obovatis unguiculatis; carina cristata, fimbriis brevibus crassis; antheris subsessilibus; stigmate cucullato; fructu orbiculari; alis persistentibus breviore; seminibus minutis atris curvatis glabris minute tuberculatis appendiculatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 39. (semen).

Polygala Brasiliensis Linn. Mant. 99; DC. Prodr. I. 333, non Mart.

Polygala Dunaliana St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 32, t. 85. var. β.

Radix parva, fibrosa. Caules fragiles, ramosi vel nonnunquam simplices, levissime striati, puberuli, 6—15 lin. alti; ramuli erecti, puberuli. Folia numerosa, $1^1/_2$—3 lin. longa, $^1/_2$—1 lin. lata, adpressa vel interdum demum recurva, puberula; infima basi rotundata, suprema semiamplexicaulia, apiculata. Racemi 5—10 lin. longi, demum longiores; rachis angulata, pubescens. Flores $^1/_2$ lin. longi, brevissime pedicellati. Bracteae minutissimae, pedicellos aequantes, triangulares, acuminatae, deciduae. Sepala exteriora elliptica, obtusa, glabra; alae duplo longiores, obovatae, obtusae, unguiculatae, glabrae. Petala superiora late ovata, per $^2/_3$ libera, glabra; carina cristata, crista limbo dimidio brevior, e fimbriis 8 brevibus crassis formata. Filamenta brevissima, crassa. Ovarium orbiculare, emarginatum; stylus perbrevis; stigma cucullatum, in alabastro rostrum anatis simulans. Fructus alis persistentibus dimidio brevior, margine lato membranaceo. Seminum caruncula haud galeata sed appendiculata.

Var. *β.* cordata *(Polygala Dunaliana St. Hil. l. c.)*, folia minora, basi cordata.

Species ab omnibus hujus sectionis reliquis, ob folia parva adpressa lanceolata vel subcordata, facile distinguenda. Specimen typicum in herbario Linnaeano hujus speciei longe ignotae cum Hilarianis contuli et ad eandem speciem referendum esse recognovi. *P. linoidi* affinis, sed seminibus glabris minute tuberculatis constanter distinguenda.

Habitat in Brasilia australi inde e prov. Minas Geraës in Bonariam et forte usque in Patagoniam: St. Hilaire, Sello, Tweedie 239, Guibert 254. — Var. β. in prov. Minas Geraës: Widgren 734.

75. POLYGALA PULCHELLA St. Hil. caulibus caespitosis tenuibus gracilibus; foliis numerosis parvis linearibus acutis; racemis terminalibus, floribus minutis subsessilibus; alis obovatis; seminibus cylindricis biappendiculatis.

Polygala pulchella St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 30. (non Scheele in Linnaea XVII. 335, nec Schlecht. Linnaea V. 230.).

Radix parva, fibrosa, perpendicularis. Caules numerosi, glabri, erecti, 2—6 poll. longi. Folia alterna, 2 lin. longa, $^1/_2$ lin. lata. Racemi sat densiflori, 3—6 lin. longi. Flores vix 1 lin. longi. Sepala exteriora subaequalia; alae in unguem attenuatae. Ovarium minutum, glabrum, orbiculare. Fructus 1 lin. longus, ellipticus, emarginatus, glaber, alas persistentes aequans. Semina minutissima, subglabra, strophiolata; caruncula haud galeata, in appendices duas semine breviores descendens.

Species *P. linoidi* et *Brasiliensi* valde affinis, et forsan nil nisi forma exigua ulterioris.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul: St. Hilaire, Sello; prov Minas Geraës: Lhotsky.

SPECIES SECTIONIS G. DISPOSITAE.

a. Racemi conici vel pyramidales, densiflori.
  α. Folia coriacea.
    Folia rigida, acutissima; bracteae deciduae — 76. P. angulata DC.
    Folia viscida, pellucido-punctata; bracteae persistentes — 77. P. coriacea St. Hil.
  β. Folia herbacea.
    Flores confertissimi; racemi comati; folia anguste lanceolata — 78. P. comata Mart.
    Flores minus conferti; folia magna, lanceolata, laete viridia; fructus magnus, orbicularis — 79. P. lancifolia St. Hil.
    Folia lineari-oblonga, subdiaphana — 80. P. lucida A. W. Bennett.
b. Racemi parvi, globosi, densiflori.
    Corolla pellucido-punctata; folia mucronulata — 81. P. Moquiniana St. Hil.
    Racemi minores; bracteae ciliolatae — 82. P. multiceps Mart.
    Caules angulosi; folia obovata, pellucido-punctata — 83. P. obovata St. Hil.
    Folia pubescentia, inferiora ovalia, superiora ovata; bracteae pubescentes . . . . . — 84. P. heterophylla Scheele.
c. Racemi elongati, laxi.
    Folia subcoriacea, revoluta; flores rosei — 85. P. revoluta Gardn.
    Folia orbicularia; flores caerulei — 86. P. campestris Gardn.

76. POLYGALA ANGULATA DC. radice incrassata carnosa; caulibus validis angulatis suffruticosis ramosis; foliis coriaceis ellipticis acutis venosis; racemis terminalibus parvis sat densifloris, floribus majusculis breviter pedicellatis saepe deflexis; sepalis exterioribus valde inaequalibus, alis corolla longioribus inaequilateralibus unguiculatis; fructu magno obovato-orbiculari emarginato, alis persistentibus breviore; seminibus villosis strophiolatis, caruncula galeata appendiculata.

Tabula nostra XIV. Fig. II. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 40 (semen).

Polygala angulata DC. Prodr. I. 328.

Polygala Poaya Mart. Spec. mat. med. Bras. fasc. I. 13. t. 2 et 8 fig. 6; St. Hil. Plant. us. Bras. n. 71, Flor. Bras. mer. II. 20.

Polygala Bonavisio et quinqueangularis Velloz. Flor. Flum. VII. t. 64, 65.

Ipecacuanha *Brasil.*

Radix magna, saepe nodosa. Caules plures, erecti, validi, ramosi vel interdum simplices, 4—18-pollicares, angulati vel alati, glabri, rigidi. Folia 6—12 lin. longa, 3—5 lin. lata, margine subrevoluta, basi obtusa v. rotundata et tuberculo dilatato praedita, glabra, opaca, sicc. subfusca v. saepe rubescentia, venis utrinque prominentibus. Racemi sessiles, subpyramidales, 8—24 lin. longi. Flores rosei vel albi, „suaveolentes“ 2—3 lin. longi; pedicelli breves, glabri, saepe deflexi. Bracteae linearilanceolatae, deciduae vel subpersistentes. Sepala exteriora inferiora lanceolata, marginibus membranaceis, acuta; superius duplo majus, ovatolanceolatum, concavum. Alae magnae, sepalo superiore dimidio longiores, corollâ longiores, venosae. Petala superiora per $^3/_4$ libera, carinam aequantia; carinae crista fimbriata, fimbriae anteriores triangulatae, posteriores filiformes. Filamenta antheris sublongiora. Ovarium ellipticum; stylus tenuis, supra incrassatus; stigma cristatum. Fructus glaber, rugosus. Semina loculos explentia, elliptica, parum curvata, pilis longis sericeis vestita; caruncula leviter hirsuta, galeata, appendicibus magnis in dorso seminis descendentibus, semine subbrevioribus at aequilatis praedita.

Var. *β.* angustifolia *Mart. Mss.,* folia angustiora, lanceolata, 6—8 lin. longa, 2 lin. lata.

Var. *γ.* diffusa *nob.,* planta multo humilior debilis, flores multo minores, folia ovata, tenuia, 2 lin. longa, $1^1/_2$ lin. lata.

Habitat in tota America tropica, ab omnibus collectoribus reportata. — Var. β. in Brasilia: Pohl n. 2166; var. γ. Sello n. 246.

Adn. Specimen speciei Candolleanae in herbario Musaei Britannici vidimus, cum specie Martianâ omnino congruens. Nomen ergo *P. Poaya,* etsi in herbariis huic plantae vulgo adscriptum, abolendum et *P. angulata* restituendum est.

77. POLYGALA CORIACEA St. Hil. radice incrassata carnosa; caulibus suffruticosis validis ramosis teretibus; foliis ellipticis v. elliptico-lanceolatis coriaceis pellucido-punctatis acutis; racemis terminalibus parvis sat densifloris, floribus majusculis pedicellatis, bracteis subulatis persistentibus; sepalis exterioribus subaequalibus ciliatis maculatis, alis ovatis haud unguiculatis; corolla in fructu persistente; fructu elliptico croceo-punctato; seminibus villosis strophiolatis.

Tabula nostra XXX. A. Fig. 41. (semen).

Polygala coriacea St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 19.

Caules basi crassi, valde ramosi, 12—24-pollicares, striati sed haud angulati; rami adscendentes, teretes, haud striati, puberuli. Folia erecto-imbricata, 4—5 lin. longa, 2—3 lin. lata, sessilia, glabra. Racemi sessiles, 5—8 lin. longi. Rachis pubescens; bracteae glabrae. Flores $1^1/_2$ lin. longi; pedicelli 1 lin. longi, glabri. Sepala exteriora ovata, acuta, ciliata, maculis 3 vel 4 sanguineis extus prope basin ornata; alae duplo longiores, acutae, leviter croceo-maculatae, eciliatae, corollâ longiores. Petala lateralia late obovata, basi angustata, fere usque ad basin libera, carinam fere aequantia, in medio macula una sanguinea ornata; carinae crista e fimbriis duabus posticis angustis et duabus anticis latis formata; carinae lobi laterales permagni, elliptici, in dorso croceo-maculati. Stamina inaequalia; antherae subsessiles. Ovarium magnum, ellipticum, maculatum; stylus brevis; stigma capitatum. Fructus membranaceus, emarginatus, in alis et corolla persistentibus inclusus, seriebus duabus macularum sanguinearum ornatus. Semina recta, atra, pilis albis densis villosissima; caruncula haud galeata, appendicibus duabus albis semine dimidio brevioribus instructa.

Species habitu praecedentis, sed characteribus foliorum florumque indicatis facile distinguenda.

Habitat in Brasilia meridionali: Sello 2025, 2026, Gardner 3582, Pohl 1748.

78. POLYGALA COMATA Mart. caule herbaceo valido erecto ramoso striato; foliis sessilibus alternis lanceolatis acutis; racemis terminalibus valde densifloris spiciformibus conicis, bracteis linearibus in superiore parte comatis, floribus majusculis sessilibus haud deflexis, bracteis deciduis linearibus; alis latis ovatis corolla longioribus; corolla in fructu persistente; fructu orbiculari; seminibus ellipticis strophiolatis hispidis.

Polygala comata Mart. Mss. in herb. proprio.
Polygala cuspidata DC. Prodr. I. 328 pro parte (?).

Caulis striatus vel subangulatus, inferne simplex, superne ramosus, pedalis vel bipedalis. Folia utrinque angustata, 8—10 lin. longa, 3—4 lin. lata, subinaequilateralia, nervo medio prominente, in ramulis supremis gradatim diminuta. Racemi 6—10 lin. longi. Flores cc. 2 lin. longi. Sepala exteriora subaequalia, membranacea, nervo medio valido mucronata; alae latissime ovatae, membranaceae, corolla longiores. Carina dorso croceo-maculata, crista parva. Fructus alis persistentibus dimidio brevior, in superiore parte tantum dehiscens. Semina pilis paucis hispida; caruncula galeata et in duas appendices descendens.

Species *P. Timouton* affinis, sed nostrâ sententiâ sat distincta foliis potius lanceolatis quam ellipticis, infimis nunquam verticillatis, racemis conicis nec cylindricis magisque comatis, floribus nunquam deflexis. *P. cuspidata* DC., utrum huic speciei an potius *P. Timoutou* referenda sit, dubius sum; verisimiliter pro parte huic, pro parte illi speciei accensenda est.

Habitat in Brasilia tropica haud infrequens.

79. POLYGALA LANCIFOLIA St. Hil. caule ascendente valde ramoso; foliis magnis tenuibus ovato-lanceolatis plq. attenuato-acuminatis; racemis terminalibus; sepalis exterioribus ovatis ciliatis, alis obovatis leviter ciliatis; carinae crista eleganter fimbriata; fructu magno orbiculari alis persistentibus longiore; seminibus nigris lunatis strophiolatis.

Tabula nostra XV. (habitus cum analysi) et XXX. A. Fig. 42 (semen).

Polygala lancifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 42.
Polygala virgata Vell. Flor. Flum. t. 69. (?)

Caulis 1—2-pedalis, teres, substriatus, glaber; ramuli leviter pubescentes. Folia laete viridia, alterna, acuminata, rarius retusa et mucronata, breviter petiolata, basi obtusa v. rotundata, 12—24 lin. longa, 3—6 lin. lata, glabra; petiolus cc. 1 lin. longus, vix pubescens, basi incrassatus. Racemi 1—2 poll. longi, sat densiflori, basi interdum foliosi; rachis leviter pubescens. Bracteae deciduae. Flores subglobosi, cc. $1^1/_2$

lin. longi et lati, brevissime pedicellati; pedicelli glabri. Sepala exteriora subinaequalia, superius majus et subconcavum; alae unguiculatae, basi inaequales, infra leviter ciliatae, revolutae. Carinae crista fimbriis magnis digitiformibus formata; petala superiora per $^2/_3$ libera, lanceolata. Filamenta perbrevia, antheras ovatas aequantia. Ovarium ellipticum, glabrum. Fructus emarginatus, margine angusto membranaceo cinctus ibidemque ciliatus, alis persistentibus longior et latior. Semina hispidula; caruncula semen longitudine aequans.

Habitat in provinciis S. Paulo et Minas Geraës, ad margines sylvarum primaevarum: Sello 201, 2028, Lindberg 210, Widgren 728, 1073, Weir 375, Burchell 4968, Gardner 4421, Glaziou 4934.

80. POLYGALA LUCIDA A. W. Bennett: caule erecto suffruticoso; foliis lineari-oblongis apiculatis tenuibus; racemis saepius sublaxis; fructu orbiculari complanato; seminibus curvatis strophiolatis biappendiculatis.

Caulis ramosus, sublignosus, glaberrimus. Folia alterna, anguste oblonga, 6—8 lin. longa, 2 lin. lata, breviter petiolata, apiculata, glaberrima, tenuia, subdiaphana, vena media subtus prominente, quandoque deflexa. Racemi terminales, densiflori vel sublaxi. Flores non vidi. Alae (in fructu observatae) obovatae, retusae, membranaceae, fructum aequantes. Fructus (immaturus) orbicularis, complanatus, glaber. Semina (immatura) elliptica, sericeo-pubescentia, strophiolata; caruncula haud galeata, in appendices duas magnas descendens.

Specimen unicum hujus speciei vidimus in herb. Reg. Berol. a clar. St. Hilaire receptum, ab eodem autore *P. hyssopifolia* inscriptum, quod nomen tamen *P. hebecladae* DC. synonymon est (cf. St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 43.), speciei toto coelo diversae. Etsi flores non vidimus, folia tamen habitusque cum nulla specie nota congruunt; speciem novam ergo proponimus.

Locus natalis ignotus, verisimiliter tamen in Brasilia a St. Hilaire lecta.

81. POLYGALA MOQUINIANA St. Hil. caule decumbente dein erecto; foliis numerosis ovato-ellipticis mucronulatis; racemis capitatis globosis densifloris longe pedunculatis; corolla pellucido-punctata, alis acutis; seminibus cylindricis molliter pubescentibus.

Polygala Moquiniana St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 36. t. 86.

Caules caespitosi, infra sublignosi, 3—6 poll. longi, glabri, ramosi; rami virgati, striati, puberuli. Folia 2—3 lin. longa, 1—$1^1/_2$ lin. lata, alterna, acuta vel mucronulata, marginibus subrevoluta, punctis paucis glandulosis donata. Racemi terminales, 3—4 lin. longi, 5 lin. lati. Flores conferti, pedicellati, 1—$1^1/_2$ lin. longi; bracteae parvae, deciduae. Sepala exteriora subaequalia, ovata, acuta, marginibus membranaceis leviter glanduloso-punctata; alae concavae, ovatae vel obovatae, acutae vel mucronatae, corollam vix superantes, sepalis exterioribus duplo longiores, eglandulosae. Carina cristata, dorso glanduloso-punctata; petala superiora sublibera. Stylus brevis, crassus, subrectus. Fructus orbicularis, 1 lin. longus et latus, emarginatus, leviter glanduloso-punctatus. Semina cylindrica, pubescentia, strophiolata; caruncula biappendiculata.

Habitat in campis prope praedium vulgo Fazenda de Jaguariahiba, in parte prov. S. Pauli dicta Campos Geraës, necnon prope pagotum Freguezia Nova in parte australi ejusdem provinciae: St. Hilaire; in eadem provincia: Weir n. 332.

82. POLYGALA MULTICEPS Mart. Mss. caulibus numerosis patulis subprocumbentibus ramosis; foliis ellipticis v. obovatis acutis sessilibus; racemis parvis globosis, floribus parvis pedicellatis, bracteis ovatis acutis ciliatis; sepalis exterioribus subaequalibus, alis obovatis unguiculatis.

Radix crassa, patenter ramosa. Caules e radicis collo numerosi, caespitosi, sublignosi, teretes, subprocumbentes, puberuli, versus apices ramosi, 4—6-pollicares. Folia numerosa, alterna, 4 lin. longa, 2 lin. lata. Racemi numerosi, semper fere globosi; rachis floribus delapsis elongata et aspera. Flores cc. 1 lin. longi; pedicelli glabri; bracteae pedicellos aequantes. Sepala exteriora ovata, acuta; alae obovatae, infra angustatae, acutae, corollam aequantes. Ovarium ellipticum. Fructum seminaque non vidi.

Species pulchra et distincta.

Habitat in prov. Minas Geraës: Martius, Pohl 586, 598.

83. POLYGALA OBOVATA St. Hil. caulibus dense caespitosis suffruticosis puberulis; foliis saepius obovatis mucronatis subpellucido-punctatis; racemis capitatis densifloris; alis oblongo-ellipticis acutis, carinâ longioribus; carina distincte cristata; seminibus oblongo-cylindricis hirsuto-villosis.

Polygala obovata St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 37, non Hook. fil.

Caules 5—6 poll. longi, parce ramosi, angulosi, tenuiter puberuli, ramosi. Folia 4—5 lin. longa, $1^1/_2$—2 lin. lata, breviter petiolata, punctis glandulosis subpellucidis croceis ornata, pulvere resinoso conspersa. Racemi terminales, oppositifolii vel alares, 4 lin. longi, 4 lin. lati, sessiles vel breviter pedunculati. Flores $1^1/_2$—$2^1/_4$ lin. longi, patentes, albi; pedicelli 2—$2^1/_4$ lin. longi, glabri; bracteae persistentes, concavae, puberulae. Sepala exteriora subinaequalia, brevissima, glanduloso-punctata, superius ellipticum, mucronatum, membranaceum, concavum, inferiora lineari-oblonga, acuminata; alae 4-plo majores, oblongo-ellipticae, acutae, corolla longiores. Carina alis brevior, elongata, dorso glanduloso-punctata, cristata; petala superiora carinâ subbreviora, sublibera, lineari-lanceolata, acuta. Ovarium suborbiculare, glabrum, glandulis conspersum; stigma cucullatum. Fructus orbicularis, glaber, obsolete glanduloso-punctatus, alis subbrevior. Semina pilis albis hirsuto-villosa, nigra; caruncula minima, in duas appendices descendens.

Prope urbem S. Paulo, nec non in pascuis provinciarum Rio Grande do Sul, in ditionibus Cisplatina et Banda oriental: St. Hilaire.

84. POLYGALA HETEROPHYLLA Scheele: caule herbaceo simplici hirsuto; foliis pubescentibus, inferioribus ovalibus obtusis, superioribus ovatis acuminatis; racemis terminalibus brevibus, floribus pedicellatis, bracteis pubescentibus persistentibus; alis subrotundis; fructu sessili; seminibus cylindricis pilosis.

Polygala heterophylla Scheele in Linnaea XVII. 356.

Caulis striatus, teres, foliosus. Folia alterna, petiolata, integerrima, utrinque pubescentia. Racemi sessiles, abbreviati, pauciflori. Flores magni, cristati, rosei. Alae basi subunguiculatae. Fructus obcordato-oblongus, glaber, alis brevior. Semina retrorsum sericeo-pilosa.

Species mihi non visa in prov. Minas Geraës a cl. Hartleben lecta dicitur.

85. POLYGALA REVOLUTA Gardn. caule erecto duro sublignoso superne ramoso; foliis numerosis ellipticis v. oblongis apiculatis subcoriaceis viscidulis, supra obscure viridibus, subtus pallidioribus, marginibus revolutis; racemis laxifloris, floribus roseis; sepalis exterioribus inaequalibus acutis, alis obovatis; fructu elliptico glabro; seminibus puberulis, biappendiculatis.

Tabula nostra XIII. Fig. II. (habitus cum analysi).

Polygala revoluta Gardn. in Hook. Lond. Journ. of Bot. IV. 99.

Caules solitarii vel plures, infra lignosi, suffruticosi; ramuli angulati, visciduli. Folia sat conferta, apiculata vel mucronata, crassa, viscidula, margine revoluta, 3 lin. longa, 1—2 lin. lata, passim majora. Racemi terminales, subpollicares; flores 1 lin. lg., etiam in herbario rosei, breviter pedicellati, pedicellis glabris. Alae sepalis exterioribus subtriplo longiores. Carina majuscula, cristata. Ovarium suborbiculare; stigma cristatum, ciliatum. Fructus duplo longior quam latus, alis persistentibus sublongior. Semina longe elliptica, subcurvata, molliter pubescentia; caruncula haud galeata, appendicibus duabus magnis albis descendens.

Species non sine affinitate cum *P. densifolia* St. Hil., sed floribus minoribus habituque toto diversa.

Habitat in Serra dos Orgâos: Gardner n. 5679; in campis Serra de S. Antonio prov. Minas Geraës: Martius.

86. POLYGALA CAMPESTRIS Gardn. caulibus numerosis ramosis vel simplicibus, procumbentibus vel ascendentibus, tenuibus striatis; foliis plq. alternis orbicularibus vel ovatis mucronatis breviter petiolatis; racemis terminalibus elongatis laxifloris pedunculatis, floribus parvis pedicellatis coeruleis, bracteis deciduis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis obovatis infra angustatis; fructu parvo orbiculari, alis persistentibus breviore; seminibus ellipticis subcurvatis pilosis appendiculatis.

Polygala campestris Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. II. 332.

Radix fibrosa, ramosa. Caules 6—10-pollicares, striati, vel interdum angulati vel subalati, glabri. Folia alterna vel interdum subopposita, minutissime denticulata, in imis caulibus densiora, superne sparsiora, breviter petiolata, 4 lin. longa, 3 lin. lata; petiolus complanatus; folia summa angustiora et sessilia. Racemi 6—12 lin. longi, pedunculis longis nudis instructi. Flores $^1/_2$ lin. longi; pedicelli tenues, subpenduli, flores subaequantes, glabri, articulati. Sepala coerulea, exteriora ovato-lanceolata, superius latius; alae trinerves, obtusae. Petala superiora fere usque ad basin libera, ovata, acuta, infra angustata, carinâ breviora; carina cristata, fimbriae circa 10 breves triangulares. Antherae conicae; filamenta perbrevia. Ovarium parvum glabrum; stylus tenuis; stigma cucullatum. Seminum caruncula parva, appendicibus duabus longis, semine $^1/_3$ brevioribus instructa.

Habitat in pascuis aridis Serra dos Orgâos rara: Gardner n. 315.

II. ACANTHOCLADUS Klotzsch.

Acanthocladus *Klotzsch in Pl. Sello. Exs.; Hassk. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 184; Benth. et Hook. Gen. Plant. 1. 974.* — Trichocladus *Benth. et Hook. l. c. (perperam).* — Mundtiae *(vel vulgo* Mundiae*) species Brasiliensis St. Hil. Flor. Bras. mer. II. t. 92; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 137.* — Trimundia, *sectio* Mundiae, *Endl. Gen. Plant. n. 5651b.*

Sepala 5 inaequalia, decidua, duo interiora majora petaloidea. Petala plq. 3, hypogyna, irregularia, decidua, mediante vaginâ staminea coalita; inferius concavo-galeatum, apice trilobum, nudum nec cristatum; duo superiora conniventia; duo lateralia nulla vel minuta squamiformia. Stamina 8 hypogyna; filamenta inferne in vaginam antice fissam connata et cum corolla coalita, superne libera; antherae basifixae, uniloculares, poro apicali dehiscentes. Ovarium liberum, biloculare; stylus terminalis. Fructus compressus, bilocularis, loculicide dehiscens. Semina in loculis solitaria, pendula, magna, eximie strophiolata, exalbuminosa.

Species duae arborescentes parvae spinosae, foliis alternis integris, floribus parvis, a Polygalâ *nisi habitu non bene distinctae.*

Species prior olim ab ill. St. Hilaire, fructu imperfecte cognito, cum specie unica Capensi *Mundtiae* generice conjuncta erat, postea ab Endlichero in sectionem *Trimundiae* redacta, a cl. Klotzsch denique sub proprio genere *Acanthocladus* distincta.

SPECIES BRASILIENSES.

Folia anguste elliptica, tenuia, parva; petala lateralia nulla
1. A. Brasiliensis Klotzsch.
Folia majora; petala lateralia minuta . . 2. A. albicans A. W. Bennett.

1. ACANTHOCLADUS BRASILIENSIS Klotzsch: frutex vel arbor parva spinosa; foliis tenuibus v. obovatis ovatis vel ellipticis; floribus axillaribus solitariis vel 2—5-fasciculatis pedicellatis; sepalis exterioribus subaequalibus, alis duplo longioribus unguiculatis; fructu triangulari-obcordato compresso; seminibus magnis strophiolatis, caruncula permagna.

Tabula nostra XVI. (habitus cum analysi).

Acanthocladus Brasiliensis Klotzsch in Pl. Sello. Exs.; Hassk. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 184.
Mundia Brasiliensis St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 58. t. 92.

Rami erecto-patuli, lignosi, juniores molliter pubescentes, tandem glabrescentes, in spinam longam acutam desinentes, inferne molliter pubescentem, apicem versus glabram rufam. Folia 8—20 lin. longa, 6—12 lin. lata, saepe emarginata, undique glabra vel pilis paucis ad venam mediam subtus prominentem obsita, integerrima, brevissime petiolata. Flores 3—4 lin. longi; pedicelli 2—3 lin. longi, glabri, bracteas tres minutas orbiculares ciliatas persistentes versus basin gerentes. Sepala exteriora ovata, obtusa, ciliata, intus glabra, extus tenuiter hirsuta, superius paullo majus concavumque; alae duplo longiores, obovatae, in unguem sensim angustatae, apice saepe recurvae, tenuissime ciliatae, deciduae. Petala superiora per $^2/_3$ libera, carinam aequantia, obovato-oblonga, basi ciliata; carina concava, triloba, ecristata. Vagina staminea glabra, antice ad basim fissa, inferne tenuiter ciliata; filamenta subaequalia, filiformia; antherae oblongae. Ovarium parvum, ovato-suborbiculare; stylus crassus, basi subrectus, apicem versus curvatus; stigma simplex. Fructus glaber, disco parvo sustentus, ala anguste membranacea cinctus. Semina loculos explentia, brunnea, rugosa, hirsuta; caruncula semen fere aequans, galeata, subglabra, exappendiculata.

Habitat in provinciis Rio et S. Paulo, sub nomine Limousinho *vulgo nota: St. Hilaire, Sello aliique.*

2. ACANTHOCLADUS ALBICANS A. W. Bennett: arbor spinosa; foliis ovato-ellipticis acuminatis; floribus axillaribus subumbellatim vel cymose dispositis, longe pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus, alis magnis; petalis lateralibus minutis squamiformibus.

Polygala bicolor Vell. Flor. Flum. VII. t. 59, non Linn.

Rami erecto-patuli, lignosi, glabri, albicantes, in spinam acutam desinentes. Folia 2—$2^1/_2$ poll. longa, 10—18 lin. lata, glabra, breviter petiolata, vena media subtus valde prominente, in apiculum obtusum desinentia. Flores 3—8 in axillis foliorum congesti, 4 lin. longi; pedicelli 5—6 lin. longi, glabri; bracteae deciduae. Sepala exteriora elliptica,

glabra, ciliata, superius multo majus; alae sepalo superiore triplo longiores et latiores, patentes, ellipticae, retusae, apice incurvae, glabrae, tenuissime ciliatae, „violaceae“. PETALA superiora sublibera, solam ad basim cum carina vaginaque staminea coalita; carina galeata, apice ecristata, triloba; petala duo lateralia minutissima, squamiformia, inter carinam et petala superiora sita, cum vagina stamina leviter connata. VAGINA STAMINEA membranacea, glabra, eciliata. DISCUS rotundus. OVARIUM ellipticum, glabrum, ecristatum; STYLUS deorsum incrassatus, sursum tenuior, rectangulariter curvatus. Fructus haud visus.

In prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 5820.

III. BREDEMEYERA WILLD.

BREDEMEYERA *Willd. in Neue Schrift. Ges. Naturf. Freunde Berl. III. 406. t. 4; DC. Prodr. I. 340; Meissn. Gen. 23; St. Hil. et Moq. in Mem. Mus. XIX. 337; Endl. Gen. Plant. n. 5654; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 138; Hassk. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 187.* — CATOCOMA *Poepp. et Endl. Nov. Gen. et sp. III. t. 273; Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 101; Triana et Planch. in Ann. Sc. Nat. 1862 p. 133.* — COMESPERMAE *species Americanae St. Hil. Flor. Bras. mer. II. t. 90, 91.*

SEPALA 5 inaequalia, decidua, duo interiora majora. PETALA plq. 3, hypogyna, irregularia, decidua, mediante vaginâ stamineâ coalita; inferius concavo-galeatum, trilobum, nudum nec cristatum; duo lateralia nulla, vel minutissima squamiformia. STAMINA 8, hypogyna; FILAMENTA inferne in vaginam antice fissam connata et cum corolla coalita, superne libera, subaequalia; ANTHERAE basifixae, uniloculares, poro apicali dehiscentes. OVARIUM liberum, biloculare, compressum; STYLUS terminalis, tenuis, apicem versus plus minus curvatus, deciduus; STIGMA curvatum. DISCUS parvus. FRUCTUS capsularis, bilocularis, loculicide dehiscens, cuneato-spathulatus, emarginatus, frequentius inaequilateralis. SEMINA in loculis solitaria, pendula, loculos explentia, estrophiolata, comâ sericeâ quam semen longiore a hilo excrescente vestita.

FRUTICES ad summas arbores scandentes vel interdum erecti(?), FOLIIS alternis simplicibus integerrimis, FLORIBUS parvis pedicellatis vel sessilibus, in racemos vel paniculas saepe foliosas dispositis, 3-bracteatis.

Genus olim cum *Comesperma* Lab., genere Australiensi combinatum, a quo autem differt non solum distributione geographica totoque habitu (species Australienses omnes herbaceae et saepe subaphyllae sunt), sed etiam structura seminum, coma a hilo tantum excrescente, nec, ut in *Comesperma*, testam totam vestiente. — Species 13, omnes Brasiliam regionesque vicinas et Indiam occidentalem inhabitantes, quarum 7 adhuc indescriptae insequentibus primum enumerantur.

CONSPECTUS SPECIERUM OMNIUM.

A. Flores distincte pedicellati.
  a. Flores majusculi (ultra 1 lin. longi).
    α. Folia glabra vel subglabra.
      Folia magna, elliptica; flores magni; paniculae magnae valde ramosae . . . . . 1. B. FLORIBUNDA Willd.
      Folia subpubescentia; calyx in fructu persistens 2. B. MARTIANA A. W. Bennett.
    β. Folia valde pubescentia.
      Folia parva, margine revoluta; flores albi 3. B. BREVIFOLIA Klotzsch.
      Folia supra glaberrima, subtus pubescentia; racemi laxi, flores longe pedicellati . . . . 4. B. REVOLUTA A. W. Bennett.
  b. Flores parvi (1 lin. longi vel minores).
    α. Paniculae magnae, plus minus laxiflorae.
      Folia saepe obcuneata, margine incrassata; alae utrinque glabrae . . . . . 5. B. CUNEATA Klotzsch.
      Folia elliptica; alae hirsutae; fructus obovatus 6. B. ALTISSIMA A. W. Bennett.
      Folia parva, acuminata; alae glabrae; fructus subcuneatus 7. B. MYRTIFOLIA A. W. Bennett.
      Folia parva, elliptica; alae glabrae, mucronatae 8. B. PARVIFLORA A. W. Bennett.
      Folia nitida; alae utrinque hirsutae; fructus obovatus 9. B. LUCIDA A. W. Bennett.
    β. Paniculae minores, valde densiflorae.
      Folia parva, pubescentia; alae glabrae 10. B. DENSIFLORA A. W. Bennett.
B. Flores sessiles vel subsessiles.
  a. Flores majusculi (ultra 1 lin. longi).
    Folia elliptica, saepius glabra; bracteae persistentes 11. B. LAURIFOLIA Klotzsch.
    Folia obovata, velutina . . . . 12. B. VELUTINA A. W. Bennett.
  b. Flores parvi (1 lin. longi vel minores).
    Folia elliptica, subglabra; paniculae paucae, densiflorae 13. B. KUNTHIANA Klotzsch.

1. BREDEMEYERA FLORIBUNDA WILLD. caule plq. scandente, ramis leviter pubescentibus; foliis ellipticis acutis petiolatis nitidis glabris; paniculis magnis ramosis, floribus majusculis ovatis pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus concavis ciliatis, alis ovato-ellipticis ciliatis intus pubescentibus; carina ciliata; vagina staminea ciliata; ovario hirsutissimo, stylo parum curvato; fructu cuneato glanduloso-pubescente; seminibus brunneis nitidis sericeo-hirsutis comatisque.

Bredemeyera floribunda Willd. loco ad genus citato 411. t. 6; DC. Prodr. I. 340.
Comesperma floribunda St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 55. t. 91.
Catocoma floribunda Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 102.
Bredemeyera Lhotzkyana Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.

FRUTEX scandens vel arbor parva. FOLIA cc. $3^1/_2$ poll. longa, $1^1/_2$ poll. lata, utrinque glabra vel subtus levissime puberula, supra nitida. PANICULAE valde ramosae, ramis patulis, ultra semipedales, foliis paucis instructae. FLORES circa 2 lin. longi; pedicelli 1 lin. longi, pubescentes. BRACTEAE deciduae, squamiformes. SEPALA exteriora inferiora suborbicularia, superius basi pilosum; alae 2 lin. longae, 1 lin. latae, „sulphureae“, in dimidio inferiore ciliatae, intus pubescentes, apice incurvo sese excipientes. CARINA „viridis“, galeaeformis, eciliata; petala superiora cuneato-truncata, „flavida, dein medio purpurascentia“, infra ciliata et intus hirsuta. VAGINA STAMINEA ad fissuram valde ciliata, nec hirsuta; filamenta longa, torta. STYLUS staminibus brevior; STIGMA glandulosum, simplex. FRUCTUS brunneo-viridis, 6 lin. longus, $1^1/_2$ lin. latus, haud emarginatus. SEMINA pilis sericeis tecta et comâ longâ sericeâ donata, loculis $^1/_4$ breviora.

Habitat in Brasilia septentrionali regionibusque vicinis, usque ad altitudinem 4000 ped., inter ramos altissimarum arborum adscendens et illas coronâ florum tegens (Spruce); radix contra morsus serpentium in usu est. Omnium hujus generis specierum Brasiliae fere vulgatissima, ab affinibus facile distinguenda: paniculis latis (ramis patulis), floribus magnis, elongatis, in herbario viridi-flavis et raro apertis, fructu viridi-brunneo utplurimum glanduloso-pubescente

2. BREDEMEYERA MARTIANA A. W. Bennett: caule lignoso puberulo; foliis ovatis emarginatis breviter petiolatis subtus molliter pubescentibus; paniculis foliosis, floribus pedicellatis; calyce persistente, sepalis exterioribus subaequalibus ciliatis; alis cuneatis glabris; fructu obovato emarginato; seminibus longe comatis sericeo-hirsutis.

Caulis validus; ramuli pubescentes. Folia coriacea, 2 poll. longa, 1 poll. lata, subtus molliter pubescentia praesertim in venis, supra subglabra. Paniculae pyramidales, pubescentes, foliosae; bracteae deciduae. Sepala exteriora parva, late ovata, ciliata; alae cuneatae, emarginatae, extus glaberrimae, intus levissime hirsutae, versus basin obsolete ciliatae. Corollam genitaliaque haud vidi. Fructus 4 lin. longus, 2 lin. latus, calyce persistente, sed non ut in *Polygalis* aucto, cinctus, profunde emarginatus.

Species ab omnibus aliis calyce persistente distincta.

Habitat in sepibus prov. Minas Geraës: Martius.

3. BREDEMEYERA BREVIFOLIA Klotzsch: caule erecto fruticoso, ramis molliter pubescentibus; foliis parvis ellipticis molliter pubescentibus, marginibus revolutis; paniculis pyramidalibus densifloris, floribus majusculis albis breviter pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus ciliatis, alis membranaceis vix ciliatis ceterum glabris; carina glabra; vagina staminea ad fissuram hirto-ciliata; ovario obovato-pubescente, stylo vix curvato basi hirsuto; fructu obovato-subcuneato; seminibus comatis sericeo-hirsutis.

Tabula nostra XVII. (habitus cum analysi).

Bredemeyera brevifolia Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.
Catocoma brevifolia Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 103.
Comesperma pubescens Gardner Mss. in herb. Kew.

Frutex 4—10-pedalis. Folia 1—1½ poll. longa, ¾—1 poll. lata, vel minora, retusa v. nonnumquam emarginata vel mucronata, breviter petiolata, utrinque primum mollissime pubescentia praesertim subtus, supra demum glabra, margine revoluta et vena marginali cincta; petioli 1—2 lin. lg. Paniculae 4—5 poll. longae, foliis parvis interspersae, pubescentes. Flores 1½—2 lin. longi; pedicelli hirsuti. Sepala exteriora inferiora ovata, intus glabra, extus leviter hirsuta, superius concavum et nonnunquam mucronatum. Petala lateralia triangularia, parva, superiora intus glabra, extus cristâ pilorum juxta medium ornata. Vagina staminea ad fissuram ciliata, ceterum intus et extus glabra. Fructus 4—5 lin. longus, 2 lin. latus, junior pubescens, maturus glaber.

Habitat in prov. Bahia, Minas Geraës, Piauhy, Pernambuco, Alto Amazonas: Blanchet 2926, 3089, Gardner 1919, 2777, Martius.

4. BREDEMEYERA REVOLUTA A. W. Bennett: ramulis pubescentibus; foliis ellipticis v. obovatis obtusis, supra glaberrimis, subtus pubescentibus, margine revolutis; paniculis laxis foliosis, floribus longe pedicellatis; sepalis exterioribus hirsutis, alis ovalibus glabris ciliatis; petalis superioribus brevibus eciliatis; ovario cuneato, stylo curvato.

Frutex altus (scandens?); ramuli virgati, molliter pubescentes. Folia subcoriacea, 1½ poll. longa, ¾ poll. lata, breviter petiolata, supra glaberrima et nitida, subtus molliter pubescentia, venis praeter mediam vix visibilibus; petiolus hirsutus. Paniculae terminales, valde ramosae. Flores 2 lin. longi, sicc. atropurpurei; pedicelli flores aequantes, hirsuti; bracteae lineares, pubescentes, deciduae vel subpersistentes. Sepala exteriora subaequalia, extus hirsuta, intus glabra; alae ellipticae, utrinque glabrae, margine revolutae ciliataeque. Carina glaberrima, cuculliformis, ecristata; petala superiora obovata, carinâ dimidio breviora, eciliata. Vagina staminea glabra; filamenta parte liberâ filiformia; antherae apiculatae. Ovarium glabrum. Fructus ignotus.

Species ab omnibus reliquis foliorum florumque indole distincta.

Habitat in prov. Bahia: Blanchet 3203, e gr. ad Itheos: Luschnath.

5. BREDEMEYERA CUNEATA Klotzsch Mss. caule fruticoso ramoso, ramis leviter pubescentibus; foliis ovato-lanceolatis vel obcuneatis plq. retusis; paniculis angustis, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus ciliatis, alis glabris ciliatis; ovario elliptico nitido, stylo unilaterali glabro v. parce piloso; fructu rufo obcuneato; seminibus comatis sericeo-hirsutis.

Frutex (scandens?) ramosus; rami patulo-virgati. Folia in eadem planta nonnunquam heteromorpha, 10—25 lin. longa, 8—10 lin. lata, vel etiam majora, basi in petiolum brevem pubescentem attenuata, margine incrassata, utrinque glabra vel ad venam mediam rufam subtus prominentem pubescentia. Paniculae 3 poll. longae, parum foliosae; rami simplices, ascendentes; rachis albido-pubescens. Flores 1½ lin. longi. Sepala exteriora intus glabra, extus leviter hirsuta, margine ciliata; alae utrinque glabrae, basi ciliatae, apice subrevolutae. Petala superiora glabra, basi ciliata; carina utrinque glabra. Vagina staminea glabra, ad fissuram ciliata. Fructus 5 lin. longus, 2 lin. latus.

In Guiana britannica: Schomburgk n. 504/803 B.

6. BREDEMEYERA ALTISSIMA A. W. Bennett: caule fruticoso valido alte scandente, ramis puberulis; foliis ellipticis acutis breviter petiolatis glabris nitidis; paniculis magnis valde ramosis, floribus parvis pedicellatis; sepalis exterioribus ovatis leviter pubescentibus, alis orbicularibus concavis hirsutis ciliatis; stylo ad medium tumido rectangulariter curvato; fructu late obovato v. subtriangulari emarginato; seminibus longe comatis sericeo-hirsutis.

Catocoma altissima Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. 65. t. 273.

Caulis 2 poll. diam., ad cacumina altissimarum arborum scandens. Folia 6 poll. longa, 3 poll. lata, utrinque glabra, nitida, subcoriacea, vena media subtus valde prominente rubra. Paniculae amplae, saepe nudae, ramulis crebris patentibus pubescentibus. Flores 1 lin. longi, viridi-albi; pedicelli pubescentes. Bracteae ovatae, hirsutae, subpersistentes. Petala superiora leviter ciliata; carina vix plicata. Vagina staminea leviter hirsuta; filamenta brevia. Ovarium ellipticum. Fructus nigricans, glaber, 4—5 lin. longus, 2—3 lin. latus.

Var. β. mollis, foliis obtusis subtus et passim etiam supra molliter pubescentibus, floribus plq. minoribus.

Catocoma mollis Triana et Planch. Ann. sc. nat. 1862. p. 133.

Var. γ. emarginata, foliis obovatis emarginatis.

Catocoma emarginata Spruce Mss. in herb.

Species vix bene a *B. lucida* diversa, nisi fructus et styli forma.

Habitat frequens in sylvis Brasiliae borealis et Guianae, nec non in Trinidad: Martius, Spruce 1309, 2214, 2462, 2963. — Var. β. ad Bogotam Novae Granatae: Triana. — Var. γ. ad ripas fluv. Atabapo: Spruce 3721.

7. BREDEMEYERA MYRTIFOLIA A. W. Bennett: caule scandente, ramis leviter pubescentibus; foliis parvis ovatis acuminatis glabris nitidis; paniculis foliosis, floribus parvis; sepalis

exterioribus ovatis glabris brevissime ciliatis, alis glabris vix ciliatis; vagina staminea glabra, filamentis basi villoso-ciliatis; ovario ovato-orbiculari glabro, stylo glabro curvato; fructu clavato-subcuneato glabro; seminibus sericeo-hirsutis comatis.

Tabula nostra XVIII. Fig. I. (habitus cum analysi).

Catocoma myrtifolia Spruce Mss. in herb.
Bredemeyera acuminata Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.

Frutex scandens volubilis. Folia $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longa, $^3/_4$—$1^1/_4$ poll. lata, utrinque glaberrima, nitida, subcoriacea, breviter petiolata, margine interdum leviter incrassata. Paniculae 3—4-pollicares. Flores 1 lin. longi, viridi-albi, breviter pedicellati. Bracteae parvae, ovatae, ciliatae. Sepala exteriora subaequalia; alae obovato-suborbiculares, glabrae, eciliatae vel versus basin obsolete ciliatae. Petala superiora oblonga, glabra, eciliata, truncata; petala lateralia obsoleta; carina plicata, glabra, infra obsolete ciliata. Fructus 5 lin. longus, $1^1/_2$ lin. latus, haud emarginatus, nigrescens. Semina parva, pilis longis brunneis sericeis tecta, coma longa sericea praedita.

Facile a congeneribus distinguenda foliis parvis acuminatis, floribus glabris.

Habitat, rara ut videtur, in provinciis Para et do Alto Amazonas: Martius, Poeppig, Spruce 2288.

8. BREDEMEYERA PARVIFLORA A. W. Bennett: caule fruticoso scandente volubili puberulo; foliis parvis ellipticis plq. acutis breviter petiolatis glabris; paniculis nudis valde ramosis ampliusculis, ramulis aureo-puberulis, floribus parvis pedicellatis; sepalis exterioribus ovatis ciliatis, alis orbicularibus mucronatis glabris eciliatis; vagina staminea supra hirsuta; ovario elliptico glabro, stylo rectangulariter curvato.

Catocoma parviflora Spruce Mss. in herb.

Folia $1^1/_2$—2 poll. longa, $^3/_4$—1 poll. lata, utrinque glabra, nitida, subcoriacea, acuta vel subacuminata. Paniculae valde ramosae; rami distantes, sed flores sat conferti. Flores 1 lin. longi vel minores, sulphurei; pedicelli pubescentes; bracteae ovatae, deciduae. Petala superiora parva, glabra, eciliata; carina infra obsolete ciliata. Stylus pilis paucis praeditus. Fructus junior suborbicularis; maturum haud vidimus.

Alis mucronatis praesertim ab affinibus diversa.

Habitat ad Manáos, prov. do Alto Amazonas: Spruce 1207, 1224. Etiam in sylvis recentioribus ad Lamas Peruviae: Matthews 1621.

9. BREDEMEYERA LUCIDA A. W. Bennett: caule fruticoso valido scandente, ramis puberulis, ramulis pulchre aureo-pubentibus; foliis ovatis v. ellipticis acutis v. acuminatis petiolatis subglabris nitidis; paniculis valde ramosis subdensifloris, floribus parvis pedicellatis; sepalis exterioribus hirsutis ciliatis, alis suborbicularibus utrinque hirsutis; vagina staminea hirsuta; stylo falcato, ovario elliptico hirsuto; fructu obovato subemarginato; seminibus comatis sericeo-hirsutis.

Catocoma lucida Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 101; Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. 29.
Catocoma Mansonii Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.
Comesperma Mansonii Lhotsky, ex Klotzsch.
Bredemeyera Mansonii Klotzsch Mss. l. c.

Caulis nigricans vel flavus, pubescens; ramuli ultimi et panicularum rachis pube densa fulva pulchra tecta. Folia 2 poll. longa, 1 poll. lata, vel majora, utrinque glabra vel subtus sparse pubescentia, subcoriacea; petioli cum vena media subtus puberuli. Paniculae foliis utrinque hirsutis interspersae. Flores 1 lin. longi, „sulphurei"; pedicelli pubescentes. Bracteae ovatae, hirsutae, deciduae vel subpersistentes. Sepala exteriora subaequalia, ovata, utrinque hirsuta et ciliata; alae ciliatae, intus valde hirsutae, extus vena media pubescentes. Petala superiora subrecta, infra leviter hirsuta; carina vix plicata, infra nuda. Ovarium ellipticum, hirsutum; stigma bilobum. Fructus 5—6 lin. longus, 2—3 lin. latus. Semina coma longa sericea praedita.

B. Kunthianae affinis, sed inter alia floribus pedicellatis diversa.

Habitat ad ripas fluviorum in prov. Para et do Alto Amazonas: Martius, Spruce. Praeterea in Guiana: Schomburgk aliique.

10. BREDEMEYERA DENSIFLORA A. W. Bennett: caule fruticoso scandente volubili, ramis pubescentibus; foliis parvis ellipticis acuminatis petiolatis utrinque pubescentibus; paniculis parvis foliosis confertifloris, floribus minutis pedicellatis, bracteis parvis hirsutis; sepalis exterioribus subaequalibus triangularibus ciliatis, alis obovatis glabris eciliatis; carina alte plicata; ovario glabro, stylo curvato medio leviter pubescente.

Tabula nostra XVIII. Fig. II. (habitus cum analysi).

Caulis farinoso-pubescens; rami longissimi, sarmentosi. Folia cc. $1^1/_2$ poll. longa, $^3/_4$ poll. lata, subtus molliter, supra leviter pubescentia praesertim in venis, vel quandoque utrinque glabra, subcoriacea. Flores viridi-albi, $^1/_2$—$^3/_4$ lin. longi, dense conferti. Paniculae 3—6 poll. longae, infra foliis parvis pubescentibus interspersae. Bracteae parvae, triangulares, longe ciliatae, deciduae. Petala omnia glabra, eciliata. Vagina staminea supra pilosula, infra glabra. Ovarium ellipticum v. orbiculare, nitidum; stigma bifidum. Fructus junior obcordatus; maturum non vidi.

Var. β. glabra, foliis et ramulis glabris vel subglabris.

Species rara distinctissima habitat in sylvis recentioribus regionis Amazonicae, atque in montibus secus flumen Mayo, prope Tarapoto Peruviae orientalis: Spruce n. 4801 (sub nomine Catocoma parviflora*) et Matthews n. 1621 bis. — Var. β. in Surinamia: Hostmann 1152, et Roraima, Brit. Guiana: Schomburgk n. 1007.*

11. BREDEMEYERA LAURIFOLIA Klotzsch: caule fruticoso scandente, ramis angulatis pubescentibus; foliis magnis ellipticis acutis v. subacuminatis, glabris vel pubescentibus, breviter petiolatis; paniculis magnis, bracteis triangularibus minutis persistentibus, floribus majusculis subsessilibus; sepalis exterioribus subaequalibus subciliatis, alis obovato-orbicularibus subeciliatis; carina plicata; vagina staminea hirsuta; ovario elliptico glabro, stylo rectangulariter curvato; fructu majusculo nigricante obovato-clavato emarginato; seminibus sericeo-hirsutis comatis.

Tabula nostra XIX. (habitus cum analysi).

Comesperma laurifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 56.
Bredemeyera laurifolia Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.
Catocoma laurifolia Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 103.
Bredemeyera Hilaireana Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.

Caulis validus, sicc. nigricans, profunde striatus vel angulatus; rami molliter pubescentes. Folia subcoriacea, apice plq. acuminata, basi in petiolum 3—4-linearem attenuata, 3—4 poll. longa, 2 poll. lata, utrinque glabra vel leviter pubescentia. Paniculae 6—8 poll. amplae, laxiusculae, subfoliosae; flores $1^1/_2$—2 lin. longi, albo-virides, sessiles vel brevissime pedicellati. Sepala exteriora ovata, levissime ciliata; alae intus leviter pubescentes, levissime ciliatae vel eciliatae. Petala lateralia minutissima; superiora truncata, infra ciliata; carina quasi triloba, lateribus plicata, infra ciliata. Vagina staminea hirsuta; filamenta longiuscula. Stylus elongatus, glaber, rectangulariter vel falcato-curvatus; stigma

subbilobum. Fructus 7—8 lin. longus, 3—4 lin. latus, plq. inaequilateraliter emarginatus, venosus, rugosus. Semina brunnea, sericeo-pubescentia, loculis dimidio breviora, basi comâ longâ sericeâ instructa.

Var. β. parvifolia, folia minora (15 lin. longa, 8 lin. lata), obtusa vel acuta, subtus leviter pubescentia; bracteae sepalaque omnia distincte ciliata.

Habitat in sylvis caeduis, necnon in sylvis quae quotannis folia demittunt, in provinciis Minas Geraës, S. Paulo, Rio de Janeiro, Bahia et Pernambuco frequentissima, ab omnibus collectoribus reportata, e. gr. Gardner 928, 4418, 5359, Burchell 4297, Glaziou 853, 5737 et al. — Var. β. ad Rio de Janeiro: Widgren, Burchell 4921.

12. BREDEMEYERA VELUTINA A. W. Bennett: caule valido ramoso pubescente, ramis velutinis; foliis ellipticis v. obovatis crassis velutinis; paniculis pyramidalibus foliosis, floribus magnis subsessilibus, bracteis parvis persistentibus; sepalis exterioribus subinaequalibus ciliatis, alis suborbicularibus glabris; petalis superioribus ciliatis; vagina staminea ad fissuram hirsuta; ovario glabro, stylo falcato.

Trigonia velutina Pohl Mss. in Herb. Imp. Vindob.

Frutex magnus (scandens?). Folia 2 poll. longa, 1 poll. lata, vel passim multo majora, breviter petiolata, mollissime velutina, praesertim subtus. Flores in herbario atro-purpurei, 2 lin. longi, subsessiles. Bracteae ovatae, hirsutae, ciliatae. Sepala exteriora sat magna, ovata, glabra, ciliata; alae apice revolutae, utrinque glabrae, leviter ciliatae. Carina cucullata, vix plicata, glabra; petala superiora carinâ breviora, distincte ciliata. Ovarium parvum, ovatum, glabrum; stylus medio subito curvatus. Fructus nigricans, 5 lin. longus, $2^1/_2$ lin. latus, obovatus, emarginatus vel etiam obcordatus. Semina longe comata, pilis longis flavis sericeis tecta.

Habitat loco non indicato Brasiliae: Pohl; in prov. Minas Geraës: Gardner 4418 (fructiferum).

13. BREDEMEYERA KUNTHIANA Klotzsch: caule lignoso fruticoso, ramis molliter puberulis; foliis ellipticis ovatis v. obovatis obtusis petiolatis glabris vel subtus puberulis; paniculis parvis densifloris basi foliosis, floribus parvis rotundis, bracteis ovatis ciliatis subpersistentibus; sepalis exterioribus inaequalibus ovatis ciliatis, alis orbicularibus apice revolutis ciliatis; petalis superioribus hirsutis, carina plicata; vagina staminea hirsuta; stylo longo rectangulariter curvato; ovario elliptico; fructu cuneato nitido; seminibus pilosis comatisque.

Bredemeyera Kunthiana Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.
Comesperma Kunthiana St. Hil. Flor. Bras. II. 54. t. 90.
Catocoma Kunthiana Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 103.

Frutex 8-pedalis vel major. Folia 15—20 lin. longa, 8—10 lin. lata, obtusa vel emarginata, subcoriacea, in petiolum angustata, utrinque glabra vel leviter pubescentia praesertim subtus, juniora puberula. Paniculae 2 poll. longae, infra foliis paucis parvis sessilibus donatae. Flores 1 lin. longi. Petala lateralia minutissima, triangularia, squamiformia; superiora truncata, intus dense pilosa; carina alas aequans, spurie triloba, lateribus late plicata, infra medium ciliata. Vagina staminea valde hirsuta; filamenta brevia. Ovarium ellipticum, basi crista pilorum flavorum praeditum, ceterum glabrum; stylus glaber, apice horizontalis; stigma bilobum. Fructus durus, nigricans, glaber, nitidus, cuneatus, disco minuto basi praeditus, 4 lin. longus, $2^1/_2$ lin. latus. Semina brunnea, pilis brevibus sericeis tecta, basi coma longa molli sericea donata, loculum fructus omnino explente.

Species a *B. laurifolia* facile distinguenda: floribus minoribus rotundis, paniculis minoribus magis densifloris, fructu nigricante et colore totius plantae in herbario rufo vel cupreo.

Habitat in prov. Minas Geraës et Rio de Janeiro frequens, nec non in Guiana britannica.

(IV.) HUALANIA Phil.

Hualania *Philippi in Linnaea XXXIII. 18; Oliver in Hook. Ic. Plant. t. 1130; Benth. et Hook. (species* Bredemeyerae*) Gen. Plant. I. 974.*

Sepala 5, inaequalia, persistentia, duo interiora paullo majora. Petala 3, hypogyna, irregularia, decidua, mediante vaginâ stamineâ coalita; inferius concavo-galeatum, trilobum, nudum nec cristatum; duo superiora (lateralia Philippi) minora; lateralia nulla. Stamina 8 subaequalia; filamenta infra in vaginam fissam coalita; antherae subsessiles, apice dehiscentes. Discus nullus. Ovarium parvum, biloculare; stylus elongatus, filiformis, curvatus, deciduus; stigma terminale. Ovula in loculis solitaria, a dissepimenti apice pendula. Fructus capsularis, coriaceus, compressus, cuneato-spathulatus, bilocularis, loculicide dehiscens. Semina oblonga, estrophiolata, pilis longis semen totum involventibus comosa.

Frutex spinosus aphyllus Chilensis. — Comparationis causa hoc loco receptus.

Genus a cl. Philippi a *Bredemeyera (Catocoma)* discretum, characteribus inter hoc genus et *Comesperma* Lab. intermedium. Seminis coma totum semen vestiens habitusque aphyllus cum genere Australiano congruunt, aliis notis ad *Bredemeyeram* magis accedit.

1. HUALANIA COLLETIOIDES Phil. l. c., Oliver l. c.

Frutex spinosus, aphyllus, glaberrimus, magnitudine accuratiore ignota. Ramuli teretes, flexuosi, spinosi; spinae $^1/_2$ poll. longae, crassae, patulae, saepe confertae, laete virides, apice fuscae. Flores numerosi, in basi spinarum glomerati, e tuberculo earum basali prorumpentes, limbo brevissimo squamuloso cincti, breviter pedicellati, albidi; pedicelli ad 1 lin. longi. Sepala subinaequalia, ovata, apice rotundata, subcoriacea, margine submembranacea, a basi usque ad medium ciliolata; duo interiora paullo majora. Carina 2 lin. longa, e lutescenti albida; petala superiora $1^1/_2$ lin. longa, anguste oblonga. Filamenta basi in vaginam coalita, inaequalia; antherae interiores sessiles, exteriores breviter pedicellatae, ciliatae. Ovarium parvum, compressum. Fructus (immaturus?) vix 8 lin. longus, $1^1/_4$ lin. latus, basi longe attenuata quasi pedicellatus, capsulam *Comespermae* referens. Semina $2^1/_2$ lin. longa, basi attenuata, pilis albis sericeo-nitentibus 5 lin. longis instructa.

Habitat ad Sanlunte in provincia Chilensi Mendoza: Wenc. Diaz. — Incolis, quibus Hualun *audit, ad siccanda pruna persica aliaque inservit, quae in spinis affigunt.*

V. MONNINA Ruiz et Pav.

Monnina *Ruiz et Pav. Fl. Peruv. Syst. I. 160; DC. Prodr. I. 338; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V. t. 501—505; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. t. 93—95; Hook. et Arn. Bot. Beech. t. 6; Bot. Mag. t. 3122; Meissn. Gen. 23; Endl. Gen. Plant. n. 5652; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 139; Triana et Planch. in Ann. Sc. Nat. 1862 p. 136.* — Hebeandra *Bonpl. in Schrift. d. Berl. Ges. Naturf. Freunde 1808 p. 40.*

Sepala 5, inaequalia, decidua; duo interiora multo majora. Petala 3, hypogyna, decidua, inaequalia;

inferius concavo-galeatum, trilobum, nudum nec cristatum; superiora nulla; duo lateralia (superiora St.Hil.) breviora, per totam fere longitudinem cum vagina staminea coalita. STAMINA 8, hypogyna; FILAMENTA inferne in vaginam antice fissam connata et cum corolla coalita, superne libera, subaequalia, vel antherae sessiles diadelphae; ANTHERAE basifixae, uniloculares, poro apicali dehiscentes. OVARIUM liberum, biloculare vel saepius abortu uniloculare; STYLUS plus minus curvatus; STIGMA bilobum, saepe cucullatum. OVULA in loculis solitaria, pendula. DISCUS saepe conspicuus. FRUCTUS siccus, indehiscens, bilocularis, dispermus vel saepissime unilocularis monospermus, nunc ala lata membranacea cinctus, nunc exalatus. SEMINA estrophiolata, nuda, parce albuminosa.

HERBAE vel (in speciebus extrabrasiliensibus) FRUTICES, plus minus foliosae; FOLIIS alternis, simplicibus, integerrimis; FLORIBUS parvis vel majusculis, racemosis, 3-bracteatis.

Genus magnum (species 40—50) per Americam australem et regiones australes Americae borealis distributum; species tamen tum numerosiores, tum magis conspicuae fruticosae Chili, Peruviam, Novam Granatam, Isthmum et Mexicum incolunt. Species brasilienses 11 (quarum 4 adhuc ineditae) omnes herbaceae sunt.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. Fructus bilocularis, dispermus.
- Fructus exalatus; folia elliptica, ciliata — 1. M. CARDIOCARPA St. Hil.
- Fructus anguste alatus, reticulatus; folia obovato-elliptica, glabra . . . . . — 2. M. RESEDOIDES St. Hil.
- Fructus late alatus, pubescens; flores conspicui; antherae sessiles . . . . . — 3. M. INSIGNIS A. W. Bennett.

B. Fructus unilocularis, monospermus.

a. Fructus alatus; folia angusta.
- Folia lineari-cuneiformia, 6—15 lin. longa, emarginata; sepala exteriora extus hirsuta . — 4. M. EMARGINATA St. Hil.
- Folia linearia, apiculata, 2—3 poll. longa; racemi valde laxi — 5. M. STENOPHYLLA St. Hil.
- Folia linearia, 12—15 lin. longa; flores pedicellati, distantes — 6. M. TRISTANIANA St. Hil.

b. Fructus alatus; folia latiora.
- Folia obovata vel lineari-cuneata, 18—20 lin. longa; bracteae in alabastris conspicuae — 7. M. CUNEATA St. Hil.
- Folia ovato-elliptica, marginibus revoluta; flores demum penduli; calyx et corolla pubescentes; bracteae deciduae . . . . . — 8. M. RICHARDIANA St. Hil.
- Folia lineari-ovata, subcordata . — 9. M. CORDATA Klotzsch.
- Folia late obovata; bracteae juniores longae, ciliatae — 10. M. MARTIANA Klotzsch.

c. Fructus exalatus.
- Corolla pubescens . . . . . — 11. M. EXALATA A. W. Bennett.

1. MONNINA CARDIOCARPA ST. HIL. caule sublignoso valde ramoso pubescente; foliis ellipticis obtusis vel emarginatis ciliatis; racemis terminalibus vel axillaribus laxiusculis, floribus breviter pedicellatis; sepalis exterioribus parvis acutis, alis obovatis obtusis inaequilateralibus; fructu (immaturo) elliptico pendulo bilocular dispermo exalato.

Monnina cardiocarpa St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 60. t. 93.

RADIX crassa, tuberosa. CAULIS a basi valde ramosus, foliosus, pilis validis hirsutus, praesertim versus apicem ramulorum, vel quandoque glanduloso-viscidus, 1—1½-pedalis. FOLIA numerosa, alterna, 10—12 lin. longa, 4 lin. lata, quandoque levissime pubescentia, brevissime petiolata, saepe basi inaequilateralia, versus apicem ramulorum angustiora. RACEMI breviter pedunculati, laxiusculi. FLORES majusculi; PEDICELLI graciles, breves, demum penduli, glanduloso-hirsuti; BRACTEAE parvae, deciduae. SEPALA exteriora subaequalia, minute ciliata; alae concavae, corollam aequantes, basi angustatae. PETALA superiora cum tubo stamineo connata, basi hirsuta. OVARIUM orbiculare, basi disco rotundo demum valde conspicuo instructum. Semina non visa.

In Brasilia meridionali et Monterideo: Sello 3842.

2. MONNINA RESEDOIDES ST. HIL. caule sublignoso adscendente subsimplice; foliis alternis sessilibus subdecurrentibus obovato-ellipticis glabris marginibus sinuatis; racemis terminalibus simplicibus pedunculatis sat densifloris, floribus subsessilibus; sepalis exterioribus ovatis acutis ciliatis, alis ovatis obtusis unguiculatis; carina plicata; stigmate cucullato appendiculato; fructu ovato-elliptico glabro reticulato biloculari, ala angusta cordata reticulata praedito.

Monnina resedoides St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 61. t. 94.
Polygala glandulosa Vell. Flor. Flum. VII. t. 70?.

CAULIS infra lignosus, simplex vel parce ramosus, cc. pedalis, striatus, glaber. FOLIA 1½ poll. longa, ½ poll. lata, obtusa, infra angustata, vena media subtus prominente, in inferiore caule conferta, apicem versus sparsa et fere linearia. RACEMI spiciformes, infra laxiusculi, supra densiflori; rachis leviter puberula, demum scabra. FLORES parvi, infimi breviter pedicellati; PEDICELLI articulati, demum penduli. BRACTEAE deciduae. SEPALA exteriora concava, glabra; alae in ungue levissime ciliatae, ceterum utrinque glabrae. CARINA quasi triloba, integra, in galea triplicata. VAGINA STAMINEA brevis, glabra; filamenta libera vaginâ subbreviora. STIGMA apice dilatatum, appendiculatum.

Var. β. CRISPATA *Hook.*, foliis valde sinuatis.

Habitat in paludosis in litore maris ad Chanduy: Sello; in Uruguay et in parte occidentali ditionis Cisplatinae: St. Hilaire. Etiam in Patagonia. — Var. β. in Buenos Ayres.

3. MONNINA INSIGNIS A. W. BENNETT: caule herbaceo puberulo ramoso; foliis obovato-lanceolatis emarginatis subglabris; racemis gracilibus laxiusculis, floribus speciosis pedicellatis, bracteis subulatis deciduis; sepalis exterioribus ciliatis; antheris sessilibus diadelphis; stylo gracili elongato; fructu pubescente biloculari dispermo, ala lata venosa emarginata cincto.

CAULIS 18—24 poll. altus. FOLIA breviter petiolata, 6—8 lin. longa, 2 lin. lata, glabra vel pilis paucis sparsis adpressis praedita, nervo medio subtus prominente, venis reticulatis. RACEMI infra laxi, supra densiores, 2—4 poll. longi, pedunculo nudo, rachi pubescente. BRACTEAE puberulae, flores aequantes. SEPALA exteriora inferiora triangularia, acuminata, intus hirtella; superius concavum, ovatum. ANTHERAE quaternae in vagina staminea sessiles. ALA fructus corpore latior, venosa nec reticulata, basi valde inaequilateralis.

Species distinctissima, in herbariis plerumque sub nomine *M. cuneatae* servata.

Habitat in Serra Jacobina, prov. Bahia, et in prov. Piauhy collibus aridis prope Retiro: Sello 2704, Gardner 2043.

4. MONNINA EMARGINATA ST. HIL. caule sublignoso adscendente pubescente; foliis lineari-cuneatis emarginatis; racemis simplicibus laxiusculis pedicellis pubescentibus; sepalis exterio-

ribus ovatis pubescentibus; ovario elliptico hirsuto; fructu uniloculari monospermo elliptico-pyriformi hirsuto alato, ala pubescente emarginata ciliata; semine suborbiculari glabro.

Monnina emarginata St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 63.

Caulis simplex vel ramosus, 1—2-pedalis, infra subglaber, supra cum ramis pubescens. Folia apice late emarginata vel etiam obcordata, 6—15 lin. longa, versus apicem 2—2½ lin. lata, basi gradatim angustata et breviter petiolata, glabra vel leviter pubescentia. Racemi terminales; flores 2 lin. lg.; pedicelli 1 lin. longi. Bracteae pedicellos aequantes, lineares, deciduae. Sepala exteriora concava, retusa, extus hirsuta; alae ovatae, glabrae, in unguem angustatae, nervosae. Carina margine ciliata; petala superiora late ovata, cum tubo stamineo connata. Vagina staminea supra hirtella. Stylus perbrevis; stigma appendiculatum. Fructus costa media prominente longe ciliata instructus, ceterum vix venosus; ala elliptica, cordata et emarginata, latitudine ⅛—½ fructus aequans, hirsuta et ciliata, vix reticulata, saepe inaequilateralis.

Habitat in Brasilia australi, unde plerique collectores eam reportârunt, e. gr. St. Hilaire, Sello 518, Capit. King. Etiam in Uruguay et in Montevideo.

5. MONNINA STENOPHYLLA St. Hil. caule sublignoso adscendente glabro; foliis longissimis linearibus apiculatis; racemis valde laxis pedunculatis, floribus pedicellatis, bracteis linearibus persistentibus; fructu uniloculari monospermo elliptico reticulato alato, ala lata glabriuscula minute ciliata cordata et emarginata.

Tabula nostra XX. (habitus cum analysi).

Monnina stenophylla St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 64.

Monnina longifolia Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol., non DC.

Caulis subsimplex vel ramosus, 1½—3-pedalis, striatus; rami virgati, tenues, sub racemis nudi. Folia 2—3 poll. longa, 2 lin. lata, basi articulata, margine incrassata et revoluta, venis tribus prominentibus parallelis subtus percursa, utrinque reticulata, glabra; infima latiora et breviora, passim obovata. Racemi terminales, longe pedunculati, laxiflori; rachis glabra. Flores 1½ lin. longi; pedicelli florem subaequantes, pubescentes; bracteae lineares, 1½ lin. longae, anthesi adhuc persistentes. Sepala exteriora subaequalia, ovata. Carina triloba, pubescens. Ovarium ellipticum, pubescens. Fructus cum ala suborbicularis, semipollicem latus et longus; ala fructûs corpore tenui compresso latior, reticulata, vix puberula sed minute ciliata, nervis multis a fructu ad marginem tendentibus percursa. Semen (immaturum) ellipticum, rugosum.

Species valde distincta.

In prov. Minas Geraës: Sello 1552, 2022, 4624, 1371.

6. MONNINA TRISTANIANA St. Hil. caule sublignoso adscendente ramoso puberulo; foliis linearibus obtusis mucronulatis integris; racemis elongatis laxifloris, floribus pedicellatis; sepalis exterioribus parvis inaequalibus ciliatis, alis obovatis eciliatis; vagina staminea ciliata; ovario elliptico glabro; disco conspicuo unilaterali; fructu uniloculari monospermo elliptico-obcordato late alato pubescente.

Monnina Tristaniana St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 65.
Monnina luteola Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.

Caulis 2—3-pedalis. Folia 12—15 lin. longa, 2 lin. lata, vel infima interdum latiora, glabra, tenuia, in petiolum brevissimum angustata. Racemi terminales, graciles; flores infimi valde distantes; pedicelli graciles, puberuli; bracteae deciduae. Sepala exteriora ciliata, ceterum subglabra; alae glabrae, eciliatae. Petala glabra. Vagina staminea ciliata. Stylus brevis, curvatus; stigma appendiculatum. Fructus oblique cordatus et emarginatus; ala fructûs corpus latitudine aequans, cum eo 4 lin. longa, 3 lin. lata, pubescens et reticulata, eciliata.

Habitat in Brasilia meridionali: St. Hilaire, Sello; prov. Minas Geraës et Goyaz: Sello 1075, 1548.

7. MONNINA CUNEATA St. Hil. caule sublignoso erecto subsimplici subglabro striato; foliis confertis obovato-cuneatis mucronatis glabris; racemis terminalibus elongatis laxis, floribus majusculis pedicellatis, bracteis linearibus demum deciduis; sepalis exterioribus parvis subaequalibus ovatis, alis ellipticis; petalis lateralibus hirtellis; fructu pendulo elliptico late alato uniloculari monospermo.

Monnina cuneata St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 62. t. 95.
Monnina Hilariana Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.; Miq. Ann. Lugd. Bat. I. 192.
Monnina diversifolia Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.

Radix crassa. Caulis glaberrimus vel quandoque puberulus, striatus vel etiam subalatus, 2—3-pedalis vel major. Folia 18—20 lin. longa, 3 lin. lata v. saepe latiora, glaberrima, basi gradatim angustata. Racemi longe pedunculati; flores 2 lin. lg., pedicellis perbrevibus fulti. Bracteae statu juvenili conspicuae, 1—1½ lin. lg., comatae, anthesi deciduae. Sepala exteriora ovata, acuta, minute ciliata; alae corollam aequantes, concavae, glabrae. Ovarium parvum, ellipticum; stylus crassus; stigma deflexum. Fructum perfecte maturum seminaque non vidi.

Species *M. emarginatae* affinis, sed bracteis in apice racemorum conspicuis, foliorum formâ aliisque characteribus distincta. Folia variant saepe obovata.

Habitat in Brasilia meridionali: Sello 1230, Pohl 701, Martius aliique.

8. MONNINA RICHARDIANA St. Hil. caule herbaceo subramoso puberulo; foliis ovato-ellipticis mucronatis glabris, margine incrassatis et revolutis, unincrviis, nervo subtus prominente; racemis elongatis gracilibus, floribus pedicellatis demum pendulis; sepalis exterioribus inaequalibus ovatis acutis pubescentibus ciliatisque, alis subciliatis; petalis ciliatis; vagina staminea villosa; ovario elliptico pubescente, disco conspicuo unilaterali; fructu elliptico-obcordato late alato ciliato leviter pubescente uniloculari monospermo.

Monnina Richardiana St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 66.
Monnina Olfersiana Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.; Miq. Ann. Lugd. Bat. I. 192.
Monnina salicifolia et epilobioides Klotzsch l. c.

Radix fibrosa nec tuberosa. Caulis erectus, striatus, 2—3-pedalis vel major. Folia subsessilia vel brevissime petiolata, basi angustata, 1—2 poll. longa, 4—6 lin. lata, basi utrinque glandulam ferentia. Racemi tenues, graciles; rachis leviter pubescens. Flores extus plus minus pubescentes, infimi distantes, superiores conferti; pedicelli graciles, puberuli, flores aequantes, demum recurvi. Bracteae lineares, deciduae. Sepala exteriora inferiora ovata, ciliata, intus glabra, extus leviter pubescentia; superius majus, ovato-triangulare, acuminatum; alarum ungues ciliati. Carina et petala lateralia ciliata, extus pubescentia. Stylus brevis; stigma magnum, cucullatum. Fructus cum ala 4 lin. longus, 3 lin. latus; ala corpori fructûs aequilata, pubescens, obsolete venosa. Semina elliptica, glabra.

Var. β. angustior St. Hil., folia lineari-lanceolata, mucronata.

Habitat in Brasilia australi, Uruguay et Montevideo, ad ripas fluminum et in paludosis: St. Hilaire, Sello 1817, Tweedie 256 et al.

9. MONNINA CORDATA Klotzsch: radice tuberosa, caulibus glabris; foliis lineari-ovatis mucronulatis subcordatis; floribus pedicellatis.

Monnina cordata Klotzsch Mss. in Herb. Reg. Berol.

Radix diametro fere pollicaris. Caules erecti, parum ramosi, rufescentes, subangulati, pedales vel majores. Folia 15 lin. longa, 3 lin. lata, glaberrima, sessilia, basi subcordata, apice rotundata, saepe emarginata et mucronulata, margine leviter incrassata. Racemi terminales, laxi; flores pedicellati, juniores puberuli; bracteae deciduae. Flores perfecte evolutos non vidimus. Fructus magnus, unilocularis, cum ala lata membranacea pulchre reticulata semipollicem longus latusque; fructûs pedicelli elegantes, tenues, curvati.

M. Richardianae et *cuneatae* affinis, sed formâ foliorum discreta.

Habitat in Brasilia meridionali: Sello 2023; ad Caldas prov. Minas Geraës: Regnell III. 163.

10. MONNINA MARTIANA Klotzsch: caule valido ramoso puberulo; foliis obovatis emarginatis; racemis terminalibus densifloris, floribus breviter pedicellatis puberulis, bracteis longis linearibus ciliatis.

Monnina Martiana Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.

Caulis suffruticosus, erectus, glutinoso-puberulus. Folia numerosa, conferta, 15 lin. longa, 7—10 lin. lata, basi in petiolum perbrevem angustata, apice emarginata, mucronulata vel quandoque apiculata, glaberrima, margine leviter incrassata, in ramulis summis angustiora apiculata nec emarginata. Racemi 1—2 poll. longi; pedicelli breves, puberuli; bracteae in apice racemi junioris bene conspicuae, comatae, alabastris duplo longiores, pulchre ciliatae. Sepala exteriora leviter ciliata; alae ellipticae, retusae, glaberrimae, venosae. Petala lateralia basi valde hirsuta; carina glabra. Ovarium ovatum, hirsutum; stylus brevis, basi hirsutus, curvatus. Fructus non visus.

Species *M. cuneatae* affinis, sed foliis latioribus, racemis junioribus pulchre comatis differt. *M. exalatae* nob. quoque appropinquatur; fructu tamen non viso ad eandem speciem eam referre haesito.

Habitat in „Brasilia meridionali“: Sello.

11. MONNINA EXALATA A. W. Bennett: caule sublignoso erecto ramoso puberulo; foliis subcoriaceis confertis oblongo-ovatis v. sublanceolatis mucronatis marginibus revolutis; racemis elongatis, floribus breviter pedicellatis pubescentibus; sepalis exterioribus ovatis hirsutis, alis orbicularibus extus puberulis; vagina staminea lata hirsuto-pubescente; stigmate incrassato; fructu uniloculari monospermo oblongo-ovato exalato.

Tabula nostra XXI. (habitus cum analysi).

Caulis bipedalis vel major. Folia inferiora 1 poll. longa, 4 lin. lata, obtusa et mucronata, basi rotundata v. subcordata, sessilia, margine incrassata et revoluta, glabra nisi marginibus brevissime puberula, glanduloso-punctata; superiora multo angustiora, acuta. Racemi anthesi pollicares, demum duplo et ultra elongati. Flores $1^1/_2$ lin. lg.; pedicelli paullo breviores. Bracteae lineari-subulatae, hirsutae, deciduae. Sepala exteriora subaequalia; alae basi angustatae, concavae, intus glabrae. Petala lateralia valde hirsuta et ciliata. Ovarium ellipticum; stylus curvatus, glaber; stigma incrassatum. Fructus 2—3 lin. longus, teres, reticulatus vel etiam rugosus, levissime puberulus. Semen ellipticum, glabrum, cristâ minutâ loco strophiolae coronatum.

Species a Brasiliensibus reliquis diversa fructu omnino exalato, corollaeque pube.

Habitat in Serra dos Montes Claros et Christaës, atque in Chapada de S. Marcos, prov. Minas Geraës et Goyaz: Pohl n. 1077, 2877.

VI. SECURIDACA Linn.

Securidaca *Linn. Gen. n. 852; Jacq. Amer. t. 183; Lam. Ill. t. 599; DC. Prodr. I. 340; Deless. Ic. Sel. III. t. 22; H.B.K. Nov. Gen. V. 420; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. t. 97; Meissn. Gen. 23; Endl. Gen. Plant. n. 5653; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 138; Triana et Planch. in Ann. Sc. nat. 1862 p. 134.* — Corytholobium *(genus Leguminosarum) Mart. ex Benth. in Ann. Mus. Vind. II. 93.*

Sepala 5 libera, inaequalia, decidua vel rarius persistentia; duo interiora (alae) multo majora, petaloidea. Petala 3 vel 5, hypogyna, irregularia, decidua, mediante vaginâ staminea inferne coalita; inferius (carina) galeatum, trilobum, lobo medio integro nudo vel reflexo vel fimbriato-cristato; duo superiora minora conniventia; duo lateralia minutissima squamiformia vel nulla. Stamina 8, hypogyna; filamenta inferne in vaginam antice fissam connata et cum corolla coalita, superne libera, subinaequalia; antherae basifixae, apice poro dehiscentes. Discus hypogynus conspicuus. Ovarium liberum, compressum, in latere carinam spectante apice gibbosum, cristâ pilorum coronatum, uniloculare, uniovulatum; stylus lateralis, tenuis, curvatus, sursum incrassatus, deciduus; stigma simplex. Fructus siccus, indehiscens, unilocularis, monospermus, rugosus vel hirtus, alâ magnâ erectâ samaroideâ e fructus facie ventrali proveniente, et nonnunquam alâ alterâ minore dorsali donatus. Semina albuminosa, estrophiolata, nuda, pendula.

Frutices magni ad summa cacumina arborum scandentes; foliis alternis, simplicibus, integerrimis; floribus majusculis, speciosis, racemosis vel paniculatis vel rarissime in axilla foliorum conglomeratis, bractea et bracteolis duabus persistentibus vel deciduis fultis.

Species 25—30 per Americam calidiorem Antillasque, et parcius per Africam, Asiam et Australiam tropicam distributae; species Brasilienses 18, quarum 5 insequentibus primum describuntur.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. Racemi plerique vel omnes terminales.

a. Carina cristata. Fructus ala superior magna, inferior deficiens.

α. Folia glabra vel subglabra.

Folia ovata; vena media et cc. 10 laterales subtus prominentes . . . . . 1. S. volubilis Linn.

Folia lanceolata; venae laterales numerosae, tenues, inconspicuae . . . . . 2. S. lanceolata St. Hil.

Folia acuminata, obscure viridia; venae laterales tenues, inconspicuae; fructus pyriformis, pubescens 3. S. acuminata St. Hil.

Folia ut in *S. acuminata;* fructus magnus, orbicularis, glaber . . . . . 4. S. macrocarpa A. W. Bennett.

Folia parva, ovalia, tenuia; bracteae persistentes 5. S. ovalifolia St. Hil.

Folia lanceolata, laete viridia; racemi pauciflori, compacti 6. S. Sellowiana Klotzsch.

Folia valde coriacea; fructus rugosus, asperrimus 7. S. major Sagot.

β. Folia pubescentia vel tomentosa.

Folia ovata, pubescentia . . 1. S. VOLUBILIS var. *mollis*.
Folia elliptica, acuta, pubescentia 8. S. PUBESCENS DC.
Folia ovata, retusa, tomentosa; racemi parvi 9. S. TOMENTOSA St. Hil.
Folia parva, elliptica, acuminata vel emarginata, tomentosa; racemi graciles . 10. S. RIVINAEFOLIA St. Hil.

b. Carina cristata; petala superiora ligulata; flores speciosi; fructus bialatus.

Folia majuscula, retusa, subcordata 11. S. BIALATA Benth.
Folia permagna, obscura, cordata, lanceolata, acuta; flores pubescentes . . . . . 12. S. LONGIFOLIA Poepp. et Endl.

c. Carina ecristata; petala superiora conduplicata.

Folia elliptica, cordata, emarginata 13. S. RETUSA Spruce.
Folia subcoriacea, glaberrima, subcordata, margine incrassata 14. S. MARGINATA Benth.
Folia complicata, longe petiolata 15. S. COMPLICATA H.B.K.

B. Racemi axillares.

Racemi elongati; folia acuminata 16. S. HOSTMANNI Miq.
Racemi pauciflori; bracteae persistentes; folia ovato-lanceolata, cordata . . . . . 17. S. LATERALIS A. W. Bennett.
Racemi fasciculati, pauciflori; folia permagna; fructus ala angusta . . . . . 18. S. CORYTHOLOBIUM A. W. Bennett.

1. SECURIDACA VOLUBILIS Linn. caule scandente, ramulis puberulis; foliis ovatis acutis subglabris margine incrassatis, vena media et lateralibus prominentibus; racemis elegantibus, floribus speciosis pubescentibus pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus ovatis intus glabris extus hirsutis, alis inaequilateraliter unguiculatis; carina eximie cristata; stylo curvato, medio incrassato; fructu pubescente samaroideo.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 1. (folium et fructus).

Securidaca volubilis Linn. Sp. 992; Jacq. Amer. 197. t. 183. f. 38; Plum. ed. Burm. t. 247. f. 1; DC. Prodr. I. 340; Velloz. Flor. Flum. VII. t. 74; Triana et Planch. Ann. Sc. Nat. 1862 p. 134.

Securidaca erecta Linn. Sp. 992. (teste Griseb. Flor. Brit. W.-Ind. 37); Jacq. Amer. 197. t. 185. f. 39; Swartz Obs. 274; DC. Prodr. I. 341.

Securidaca paniculata(?) Lam. Ill. t. 599. f. 2; Poir. Dict. VII. 53; DC. Prodr. I. 341.

Securidaca Martiana(?) Turcz. in Bull. Soc. Mosc. XXXVI, I. (1863) 559.

CAULIS volubilis, inter arbores scandens, 20—30-pedalis, ramosus, glaber, striatus. FOLIA 2—4 poll. longa, 1—2 poll. lata, breviter petiolata, subcoriacea, supra glabra, obscure viridia, subnitida, subtus levissime puberula et pallidiora, margine incrassata et quidpiam revoluta, vena media et cc. 10 lateralibus ramosis subtus prominentibus; petiolus ad 3 lin. longus, puberulus. RACEMI puberuli, quandoque ramosi. FLORES rosei vel lilacini, 4 lin. longi, pedicello longo adpresse piloso fulti; BRACTEAE lineares, deciduae vel subpersistentes. SEPALA exteriora herbacea, margine membranacea, extus molliter hirsuta, intus glabra, breviter ciliata, inferiora late ovata, superius majus concavum; ALAE magnae, basi valde inaequilaterales, in unguem subito contractae. CARINA magna, cucullata, glabra, vix plicata, cristâ magnâ pulchrâ fimbriatâ coronata, medio leviter ciliata; PETALA superiora angusta, spathulata, glabra, eciliata vel apicem versus leviter ciliata. VAGINA STAMINEA leviter hirsuta; filamenta duo exteriora longius quam in aliis partita. OVARIUM parvum, glabrum, vix cristatum; STYLUS longus, falcatus. FRUCTUS ovatus, pubescens, reticulatus vel laevis, 3 lin. longus, 2 lin. latus; ala dorsalis 12—15 lin. longa, 5—6 lin. lata, membranacea, leviter pubescens, margine anteriore eleganter curvato, posteriore subrecto, venis curvatis tenuibus; ala ventralis fere abortiva, fructum cingens, puncto conspicuo acuto. DISCUS sub fructu conspicuus, unilateralis.

Var. β. MOLLIS *(Securidaca mollis H.B.K. Nov. Gen. V. 421; DC. Prodr. I. 340.)*, folia utrinque pubescentia, rami magis puberuli.

Species omnium vulgatissima in Brasilia tropica, Guiana, Surinamoque, praecipue in arenosis littoribus, et in fruticetis ad margines savannarum crescens. Etiam in India occidentali et verisimiliter in Mexico. — Var. β. in Bahia, Nova Granata et Peruvia orientali: Spruce 4853, Gardner 922.

2. SECURIDACA LANCEOLATA St. Hil. caule alte scandente volubili ramoso, ramulis puberulis; foliis elliptico-lanceolatis v. ovatis petiolatis leviter pubescentibus; racemis gracilibus simplicibus; sepalis exterioribus inaequalibus ciliatis extus hirsutis, alis magnis glabris levissime ciliatis; carina plicata cristata; ovario pubescente, stylo elongato falcato; fructu samaroideo guttato pubescente, ala magna nervosa integra.

Tabula nostra XXII. (habitus cum analysi) et XXX. B. Fig. 2 (fructus et folium).

Securidaca lanceolata St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 69.

Securidaca flexuosa(?) Turcz. in Bull. Soc. Mosc. XXXVI, I. (1863) 560.

Securidaca erecta(?) Vell. Flor. Flum. VII. t. 72.

CAULIS 4—8-pedalis; rami alterni graciles, versus apicem pubescentes. FOLIA cc. 2 poll. longa, 1 poll. lata, margine haud incrassata, utrinque leviter pubescentia, praesertim in vena media, nunc subglabra, subcoriacea, vena media subtus valde prominente, supra impressa, venis lateralibus numerosis, tenuibus, parallelis. RACEMI terminales et e summis axillis, cc. bipollicares. FLORES cc. 3 lin. longi; PEDICELLI ad basin racemi flores aequantes, pubescentes, post anthesin elongati; BRACTEAE deciduae v. subpersistentes. SEPALA exteriora viridia, inaequalia, ciliata, intus glabra, extus hirsuta vel quandoque subglabra; superius concavum, suborbiculare; ALAE magnae, nervosae, glabrae, medio leviter ciliatae, demum auctae. PETALA lateralia minutissima, orbicularia, ad tubum staminеum adnata; petala superiora cuneata, extus glabra, intus leviter pubescentia; CARINA triloba, plicata, cristâ parvâ reversâ coronata, infra ciliata. VAGINA STAMINEA dorso glabra, intus leviter hirsuta. OVARIUM ovatum, pubescens, dorso tumidum et crista pilorum coronatum. FRUCTUS corpus ovatum, reticulatum, 3 lin. longum, 2 lin. latum; ala dorsalis 14 lin. longa, 6 lin. lata, in medio latissima; versus basim et apicem attenuata; ala altera abortiva, punctiformis. SEMEN rugosum, ovatum, 2 lin. longum, $1^1/_2$ lin. latum.

Per Brasiliam australem et orientalem vulgaris, praecipue in prov. S. Pauto, Rio de Janeiro et Bahia: Blanchet 2621, Burchell 1166, 1329, 3412 et al.

3. SECURIDACA ACUMINATA St. Hil. caule fruticoso scandente, ramis tomentosis; foliis ovatis acuminatis subglabris obscure viridibus, venis lateralibus inconspicuis; alis irregulariter orbicularibus medio dorso puberulis; fructu magno samaroideo, corpore pyriformi pubescente, ala permagna cuneiformi.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 3 (fructus et folium).

Securidaca acuminata St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 70.

FOLIA 15—20 lin. longa, 10—12 lin. lata, marginibus vix incrassata, supra glabra et nitida, subtus subglabra, utrinque olivacea vel obscure viridia, vena media subtus prominente et rufo-puberula, supra impressa, venis lateralibus numerosis, tenuibus, parallelis, parum conspicuis; petiolus cc. 2 lin. longus, hirtus. RACEMI parvi, laxi. FLORES 4 lin. longi, longe pedicellati; pedicelli pubescentes. SEPALA exteriora inaequalia, ovata, extus puberula, ciliata; ALAE irregulariter orbiculares, brevissime unguiculatae, marginibus revolutae, medio dorso puberulae. CARINA apice galeata, tenuiter ciliata, 3-loba, lobo medio plicato, cristâ parvâ coronato; PETALA superiora elliptica, unguiculata; lateralia minutissima. OVARIUM

ellipticum, apice gibbosum et villosum; STYLUS arcuatus. FRUCTUS longe pedicellatus, disco prominente fultus, absque ala 4—5 lin. longus, 3—4 lin. latus, infra angustatus, hirto-pubescens; ala 2 — $2^1/_2$ poll. longa, 1—$1^1/_4$ poll. lata, infra angustata, cuneiformis, margine dorsali recto, ventrali rotundato, sinuosa, membranacea, nervis numerosis tenuissimis arcuatis percursa.

Habitat in prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Martius, Sello, Langsdorff.

4. SECURIDACA MACROCARPA A. W. BENNETT: caulibus ramosis tomentosis; foliis ovato-ellipticis acuminatis, venis lateralibus tenuibus; fructu magno orbiculari glabro, ala permagna coriacea.

FOLIA $2^1/_2$ poll. longa, 2 poll. lata, apiculata, utrinque glaberrima, vena media subtus prominente, lateralibus numerosis tenuibus vix conspicuis; petiolus 2—3 lin. longus, puberulus. Flores ignoti. SEPALA (in fructu observata) exteriora ovata, dura, hirsuta. FRUCTUS absque ala 7 lin. longus et latus, glaberrimus, vix reticulatus, disco parvo sustentus; ala 2 poll. longa, 1 poll. lata, glabra, coriacea, venosa, in medio latissima, ad marginem dorsalem subrecta, ad ventralem sinuosa. Fructûs pedicellus 4 lin. longus, tenuis.

Species *S. acuminatae* foliorum formâ venationeque simillima, fructu autem ab omnibus aliis speciebus facile distincta.

Habitat „in Brasilia meridionali": Sello.

5. SECURIDACA OVALIFOLIA ST. HIL. caule scandente lignoso ramoso, ramulis tenuibus glabris; foliis parvis ellipticoovalibus tenuibus; racemis terminalibus et axillaribus laxis pauciflоris, floribus parvis longiuscule pedicellatis, bracteis persistentibus; fructu samaroideo breviter stipitato.

Tabula nostra XXIII. (habitus cum analysi) et XXX. B. Fig. 4 (folium et fructus).

Securidaca ovalifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 68.

CAULIS cum ramis teres, copiose ramosus; ramuli graciles, glabri. FOLIA $^3/_4$—$1^1/_4$ poll. longa, 4—9 lin. lata vel quandoque majora, tenuia, sicc. subdiaphana, obtusa, basi plq. subcordata, glabra, margine leviter incrassata et subrevoluta; petiolus glaber, $1^1/_2$ lin. longus. RACEMI subpollicares. FLORES 3 lin. longi; PEDICELLI graciles, floribus sublongiores, glabri; BRACTEAE minutae, lineares, persistentes. SEPALA exteriora ovatá, leviter pubescentia, ciliata; alae obovatae, subglabrae. CARINA triloba; lobus medius plicatus, crista erecta, subintegra. OVARIUM praesertim dorso pubescens. FRUCTUS maturus subglaber, reticulatus vel rugosus, absque ala 4 lin. longus, 3 lin. latus, stipite 1 lin. longo fultus; ala $1^1/_4$ poll. longa, 4—5 lin. lata, membranacea, venosa, margine utroque curvata; ala altera abortiva, punctiformis.

Habitat in collibus circa Rio de Janeiro: St. Hilaire, Martius, Schott 4465, Pohl 3387.

6. SECURIDACA SELLOWIANA KLOTZSCH: caule ramoso scandente, ramis pubescentibus; foliis lanceolatis laete viridibus utrinque puberulis; racemis brevibus densifloris, floribus magnis longe pedicellatis; sepalis exterioribus pubescentibus ciliatis, alis inaequilateralibus glabris; carina cristata; fructu reticulato-rugoso samaroideo.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 5 (folium et fructus).

Securidaca Sellowiana Klotzsch Mss. in herb. Reg. Berol.

FRUTEX alte scandens, ramis tenuibus. FOLIA cc. 2 poll. longa, 1 poll. lata, utrinque puberula, praesertim in vena media subtus prominente, venis lateralibus sat conspicuis reticulatis, marginibus leviter incrassatis. RACEMI terminales, pauciflori, puberuli. FLORES violacei, 4—5 lin. longi; pedicelli flore longiores, puberuli. SEPALA exteriora viridia, subaequalia, ciliata, intus glabra, extus pubescentia; ALAE ellipticae, breviter unguiculatae, basi valde inaequilaterales. PETALA lateralia spathulata, intus glabra, extus leviter hirsuta; CARINA infra levissime ciliata, crista parva integra sinuata reflexa coronata. VAGINA STAMINEA ad fissuram infra hirsuta. OVARIUM ellipticum, crista pilorum ad dorsum instructum; STYLUS curvatus et in medio et versus apicem incrassatus. FRUCTUS orbicularis, absque ala $^1/_2$ poll. longus et latus; ala dorsalis 18—24 lin. longa, cc. 8 lin. lata, viridis, margine dorsali curvata, margine inferiore versus apicem recta, tum subito ad basim contracta, venosa; ala altera abortiva, punctiformis.

Species foliis laete viridibus, racemis parvis fere globosis, floribus speciosis longe pedicellatis facile distinguenda.

Habitat in provinciis S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës, circa Rio de Janeiro vulgatissima: Weir 96, Sello, Peckolt 48, 505, Glaziou 834, Burchell 1166, 1329.

7. SECURIDACA MAJOR SAGOT: caulibus validis ramosis scandentibus striatis; foliis coriaceis plq. ovatis retusis breviter petiolatis, venis valde prominentibus; racemis terminalibus, rachi asperrima; fructu valde rugoso samaroideo.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 6. (fructus).

Securidaca major Sagot Mss. in herb. Guian.

CAULIS alte scandens, lignosus, ramosus, fuscus, striatus, ramulis minute puberulis. FOLIA alterna, ovata vel subelliptica, 3 poll. longa, 2 poll. lata, apice retusa, basi rotundata, valde coriacea, margine subrevoluta, vena media et cc. 6—8 lateralibus subtus prominentibus, supra profunde impressis, supra glabra, nitida, subtus minute puberula. RACEMI 4—6 poll. longi; rachis puberula, floribus delapsis asperrima. Flores ignoti. FRUCTUS absque ala 5—7 lin. longus, 4—5 lin. latus, rugosus et asperrimus, ala dorsali 2 poll. longa, $^3/_4$ poll. lata, ala ventrali abortiva punctiformi.

Habitat in Guiana gallica: Sagot n. 907.

8. SECURIDACA PUBESCENS DC. caule volubili, ramis pubescentibus; foliis ellipticis acutis utrinque pubescentibus; sepalis exterioribus ciliatis, alis obovatis ciliatis; carina ciliata, crista pulchra ciliata instructa; stylo curvato.

Securidaca pubescens DC. Prodr. I. 341.

FOLIA $2^1/_2$—3 poll. longa, 1 poll. lata, acuta, utrinque pubescentia, praesertim subtus in vena media valde prominente et in nervis lateralibus cc. decem parallelis, margine vix incrassata; petiolus 2 lin. longus, pubescens. RACEMI terminales, simplices vel parum ramosi. FLORES purpurei; pedicelli graciles, pubescentes. SEPALA exteriora ovata, ciliata, extus hirsuta, intus glabra, superius acutum, concavum; alae obovatae, venosae, basi inaequilaterales, utrinque glabrae, medio ciliatae. PETALA superiora basi inaequilateralia, intus glabra, extus leviter hirsuta; CARINA ciliata, intus glanduloso-pubescens. VAGINA STAMINEA infra ciliata. OVARIUM dorso pubescens nec cristatum. Fructus ignotus.

Habitat in Guianis et in Guatemala, necnon in Bahia et provinciis aliis Brasiliae tropicae: Blanchet 2621, Gardner 922, 1456, Spruce 169, Burchell 9659, Hostmann 481, Sagot 39, 982.

9. SECURIDACA TOMENTOSA ST. HIL. caule volubili tomentoso; foliis ovatis v. ellipticis retusis infra pubescentibus; racemis parvis ramosis, floribus speciosis breviter pedicellatis; sepalis exterioribus inaequalibus hirsutis ciliatis, alis magnis ciliatis; carina cristata ciliata, petalis lateralibus fere usque ad basin liberis; vagina staminea hirsuta; ovario cristato; fructu pubescente samaroideo.

Securidaca tomentosa St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 71. t. 96.
Securidaca Luschnathiana Presl Bot. Bemerk. 17.
Securidaca rufescens Sond. in Linnaea XXII. 546.
Securidaca declinata (?) Vell. Flor. Flum. VII. t. 73.

Caulis volubilis, scandens, flexuosus, pube aurea tomentosus. Folia 15 lin. longa, 8 lin. lata, vel majora, crassa, breviter petiolata, subtus molliter pubescentia, supra levius pubescentia vel subglabra et nitida, margine incrassata, subrevoluta, vena media subtus valde prominente. Racemi terminales. Flores rosei, 4 lin. longi, breviter pedicellati; pedicelli tomentosi. Sepala exteriora subpersistentia, inaequalia, medio herbacea, versus margines membranacea, colorata, intus subglabra, extus valde tomentosa, pulchre ciliata, inferiora minora suborbicularia, superius multo majus concavum; alae magnae, inaequilaterales, obtusae, basi in unguem angustatae. Carina cucullata, haud triloba, cristâ parvâ fimbriatâ coronata, infra angustata et pulchre ciliata; petala superiora angusta. Vagina staminea ad fissuram tomentosa; filamenta longa, duo exteriora longius partita quam reliqua. Ovarium parvum, crista pilorum coronatum; stylus elongatus, figuram S referens; discus unilateralis, conspicuus. Fructus orbicularis, pubescens, guttatus, appendicibus numerosis subfoliaceis asper, infra super discum breviter stipitatus; ala 15 lin. longa, 6 lin. lata, puberula, marginibus dorsali et inferiore rotundatis.

Habitat in Brasilia, Guatemala Peruviaque subandina, e. gr. in MinasNovas: St. Hilaire, Sello, Martius; ad Rio de Janeiro: Martius; in sylvis Solimoës ad Lagoa de Catuel, prov. do Alto Amazonas: Martius.

10. SECURIDACA RIVINAEFOLIA St. Hil. caule fruticoso scandente ramoso tomentoso; foliis parvis ellipticis brevissime acuminatis, supra glabriusculis, subtus tomentosis; racemis gracilibus; alis unguiculatis; carina cristata; fructu elliptico tomentoso haud reticulato, ala dorsali subrecta tomentosa, ventrali brevi punctiformi.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 7. (fructus).

Securidaca rivinaefolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 69.
Securidaca reticulata Presl Bot. Bemerk. 17.
Securidaca scandens (?) Vell. Flor. Flum. VII. t. 60.

Folia 12—15 lin. longa, 6—10 lin. lata, marginibus revoluta, vena media subtus prominente, lateralibus reticulatis; petiolus 1—2 lin. longus, tomentosus. Racemi terminales. Flores 3—4 lin. longi, purpurei; pedicellus 2—3 lin. longus, gracilis, pubescens; bracteae lineares, tomentosae, deciduae. Sepala exteriora inaequalia, ovata, extus tomentosa; alae orbiculares, glabrae, vix ciliatae, in unguem brevem angustatae. Carina glabra, eciliata, (ex St. Hil. triloba); crista recurva, integra. Vagina staminea intus hirsuta. Ovarium ellipticum, gibbosum, crista pilorum coronatum; stylus arcuatus. Fructus ellipticus, reticulatus, absque ala 4—6 lin. longus, 2—3 lin. latus, sericeo-tomentosus; ala dorsalis cc. 18 lin. longa, 6 lin. lata, subrecta, in medio latior, in inferiore parte tomentosa.

Var. β. parvifolia, folia minora, basi subcordata, emarginata, utrinque mollissime tomentosa; fructus minus reticulatus, vix venosus.

Securidaca parvifolia Spruce Mss.

Securidaca divaricata Nees et Mart. Nov. Act. Nat. Cur. XII. I. p. 24.

Species *S. tomentosae* affinis; var. *parvifolia* tamen magnitudine texturâque foliorum primâ facie differt.

Habitat in prov. Minas Geraës: St. Hilaire, Martius. — Var. β. in regione Amazonica: Martius, Spruce 1083, 1102, 1675.

11. SECURIDACA BIALATA Benth. caule alte scandente, ramis pubescentibus; foliis ellipticis subcordatis retusis, supra glabris, subtus puberulis, breviter petiolatis; rachi angulata aspera, floribus magnis roseis; sepalis exterioribus ciliatis; carina cristata; fructu pendulo rugoso bialato.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 8. (fructus).

Securidaca bialata Benth. in Hook. Kew. Gard. Journ. III. 162.

Frutex volubilis, in summas arbores scandens. Caulis lignosus, crassus, ramosus; rami teretes, puberuli. Folia 2 poll. longa, 1 poll. lata, supra glabra, opaca, subtus pubescentia, praesertim in vena media rufa valde prominente, demum glabra. Racemi terminales, parum foliosi; rachis pubescens, angulata, floribus delapsis asperrima. Flores speciosi, purpurei, breviter pedicellati; pedicelli tomentosi, ad basim articulati, supra incrassati; bracteae lineari-subulatae, deciduae, in summo racemo conspicuae, alabastris longiores. Sepala exteriora subaequalia, late ovata, intus glabra, extus hirsuta, ciliata, superius concavum; alae utrinque glabrae, vix ciliatae, infra angustatae. Petala superiora subrecta, glabra, levissime ciliata, versus apicem vix latiora; carina leviter ciliata, glabra, haud triloba, cristâ pulchrâ plicatâ ornata. Vagina staminea ad fissuram ciliata, intus leviter hirsuta. Ovarium crista pilorum coronatum; stylus curvatus. Fructus ellipticus, absque ala 4 lin. longus, 3 lin. latus, pendulus, profunde rugosus, disco conspicuo sustentus; ala dorsalis parva, fructu duplo vel triplo longior, irregulariter triangularis, ad basim latissima; ala altera conspicua, irregularis, priore dimidio brevior.

Habitat in Brasilia boreali, prov. do Alto Amazonas et Para: Spruce 302, 2234.

12. SECURIDACA LONGIFOLIA Poepp. et Endl. caule scandente lignoso ramoso; foliis magnis ovato-oblongis v. cordato-lanceolatis plq. acutis obscuris glabris; racemis axillaribus et terminalibus, rachi angulata aspera, floribus speciosis; alis obovato-cuneatis puberulis; petalis lateralibus erectis, carina angusta pulchre cristata; fructu bialato.

Tabula nostra XXIV. (habitus cum analysi).

Securidaca longifolia Poepp. et Endl. Nov. Gen. et sp. III. 66.
Securidaca pubiflora et latifolia Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 104.
Securidaca capparidifolia Mart. Mss. in herb. Reg. Monac.

Caulis alte scandens, lignosus, striolatus, ramosus; ramuli puberuli. Folia ad 4—6 poll. longa, 1—2 poll. lata, nunc minora, utrinque glabra, basi rotundata vel subcordata, apice plq. acuta, supra olivacea, nitida, subtus pallidiora, vena media subtus valde prominente, breviter petiolata. Racemi numerosi, terminales et axillares; rachis pubescens, angulata; bracteae lineares, deciduae, in summis racemis conspicuae. Flores carnei, cc. 5 lin. longi, in alabastro apiculati; pedicelli pubescentes, ad basim articulati, cc. $1^1/_2$ lin. longi. Sepala exteriora ovata, extus pubescentia, intus glabra, superius majus concavum; alae magnae, obovato-cuneatae, infra attenuatae, extus puberulae, margine membranaceae, post anthesin auctae. Carina angusta, extus puberula, crista insigni coronata; petala superiora erecta, liguliformia, glabra. Vagina staminea intus pubescens. Ovarium parvum, glabrum; stylus suberectus, versus apicem curvatus. Fructus ut in *S. bialata*.

Adn. *S. latifolia* Benth. est forma foliis latioribus, racemis lateralibus minoribusque. Species insignis florum pulchritie, foliis magnis etiamsi magnitudine et forma sat variis.

Habitat in provinciis Para et do Alto Amazonas, nec non in Guiana: Martius, Poeppig, Spruce 1907, 1376, 3318, 3287, Schomburgk 714 ex parte.

13. SECURIDACA RETUSA Spruce: caule scandente ramoso striato puberulo; foliis glabris ellipticis basi cordatis apice emarginatis breviter petiolatis; racemis gracilibus, floribus speciosis breviter pedicellatis; alis eciliatis; petalis superioribus unguiculatis conduplicatis, carina ecristata ciliata.

Securidaca retusa Spruce Mss. in herb.

Caulis volubilis, purpurascens, striatus, subglaber vel in ramulis puberulus. Folia 15—18 lin. longa, 12—14 lin. lata, utrinque glabra, supra nitida, subtus opaca sed pallidiora, breviter petiolata; petiolus ruber, subglaber. Racemi terminales; flores 4 lin. longi, purpurei, breviter pedicellati; pedicelli cum rhachi puberuli. Sepala exteriora extus hirta, intus glabra, ciliata, superius concavum. Alae magnae, infra angustatae et inaequilaterales, venosae, glabrae, eciliatae. Carina cuculliformis, lateribus ciliata, ad dorsum plicata et leviter hirsuta sed ecristata; petala superiora erecta, supra lata, infra in unguem geniculatum angustata, concava, conduplicata, ciliata. Vagina staminea intus hirta. Ovarium ellipticum, gibbosum, in dorso pilorum crista coronatum; stylus elongatus, curvatus. Fructus ignotus.

Species *S. bialatae* affinis, sed notis indicatis foliorum et florum distincta.

Habitat in prov. Para ad Caripi et in vicinia Santarem: Spruce 237, 489.

14. SECURIDACA MARGINATA Benth. caule scandente glabro; foliis subcoriaceis glaberrimis ovatis subcordatis margine incrassatis; racemis ramosis; alis inaequilateralibus; carina ecristata ciliata, petalis superioribus conduplicatis unguiculatis ciliatis; fructus ala pubescente cuneata.

Securidaca marginata Benth. in Hook. Journ. Bot. IV. 103.

Caulis striolatus. Folia 2 poll. longa, 1 poll. lata, basi rotundata vel subcordata, apice obtusa vel emarginata; petiolus cc. 2 lin. longus, tenuis. Racemi puberli. Flores 4 lin. longi, purpurei; pedicellus florem subaequans, puberulus; bracteae deciduae. Sepala exteriora late ovata, intus glabra, extus hirta, ciliata, superius concavum; alae inaequilaterales, margine revolutae, infra angustatae, glabrae, eciliatae. Petala superiora conduplicata, infra in unguem geniculatum angustata, glabra, ciliata. Carina ecristata, dorso plicata, valde ciliata, utrinque glabra. Vagina staminea ciliata; filamenta libera elongata; antherarum pori valde obliqui, demum lateribus dehiscentes. Ovarium puberulum; stylus medio incrassatus, curvatus. Fructus ellipticus, striatus, pubescens; ala dorsalis cuneata, margine sinuata, versus basim latissima; ala altera fere abortiva, fructu dimidio brevior.

Habitat ad ripas fluminum in Guianis: Schomburgk 30 S. (714 perperam), Appun, Pollard.

15. SECURIDACA COMPLICATA H.B.K. caule scandente; foliis longe petiolatis ovato-ellipticis obtusis basi rotundatis tenuibus complicatis; petalis superioribus lineari-oblongis carinam aequantibus.

Securidaca complicata H.B.K. Nov. Gen. V. 423; DC. Prodr. I. 341.

Caulis alte scandens, glaber; rami puberuli. Folia membranacea, margine vix incrassata, complicata, supra glaberrima, subtus glabra vel in venis puberula, 14—15 lin. longa, 9—10 lin. lata vel majora; petiolus 4 lin. longus, pubescens. Racemi laxi; pedicelli $1^1/_2$ lin. longi, teretes, tomentosi; bracteae lanceolato-subulatae, persistentes(?). Sepala exteriora obtusa, concava, extus pubescentia, ciliata; alae subrotundo-ovatae, basi unguiculatae, extus pubescentes, intus glabrae, ciliatae. Carina apice complicata. Ovarium brevissime stipitatum. Fructus ignotus.

Habitat ad flumen Orinoco: Humboldt et Bonpland. Eandem speciem, sed ob flores in specimine viso deficientes dubiam, in Guiana legit quoque Schomburgk 594.

16. SECURIDACA HOSTMANNI Miq. caule puberulo; foliis oblongo-ellipticis acuminatis glabris; racemis axillaribus et in apice ramorum paniculatis; sepalis exterioribus puberulis ciliatis, alis suborbicularibus unguiculatis subglabris; petalis superioribus ligulatis erectis subciliatis, carinae crista magna lacero-dentata; ovario glabro, stylo curvato.

Tabula nostra XXV. (habitus cum analysi).

Securidaca Hostmanni Miq. Stirp. Surinam. Sel. 30.

Caulis lignosus, alte scandens; rami puberuli. Folia 3—5 poll. longa, 1—2 poll. lata, et majora, majora basi subcordata, utrinque glabra, sicc. flava; petiolus 1—2 lin. longus, puberulus. Racemi numerosi, simplices vel ramosi. Flores carnei, 2—3 lin. longi, odorati; pedicelli $^1/_2$—1 lin. lg. Sepala exteriora subaequalia, ciliata intus glabra, extus hirta, superius vix concavum; alae suborbiculares, infra in unguem attenuatae, apice revolutae, basi subciliatae. Petala superiora erecta, ligulato-subspathulata, infra ciliata; carina angusta, cristâ carinam latitudine aequante, extus sub crista hirta, eciliata, intus glabra. Vagina staminea ciliata et intus versus basin hirsuta. Ovarium vix gibbosum; stylus primum erectus, tum rectangulariter curvatus, parte superiore horizontali stylum *Bredemeyerae* simulans. Fructus (non perfecte maturus) absque ala cc. 3 lin. lg., ovatus, glaber; ala dorsalis, semiovata, subpollicaris, venosa, glabra, ventralis apiculum cc. 1 lin. longum refert.

Habitat in Brasilia boreali ad oram meridionalem fluminis Amazonum prope ostium fluminis Solimoës, in Guiana et Surinamia: Spruce 1591, 2557, Hostmann 207, 1086, Sagot 1167, 1867, Schomburgk 437, 121.

17. SECURIDACA LATERALIS A. W. Bennett: caule scandente ramoso tomentoso; foliis ovato-lanceolatis acutis basi cordatis subtus pubescentibus marginibus revolutis; racemis parvis paucifloris axillaribus, bracteis linearibus tomentosis persistentibus; fructu samaroideo, ala ventrali punctiformi.

Tabula nostra XXX. B. Fig. 9. (fructus).

Folia $1^1/_2$ poll. longa, 1 poll. lata, brevissime petiolata, supra glabra, nitida, subtus tomentosa, marginibus valde incrassatis et revolutis. Racemi numerosi, laterales, valde pauciflori. Flores non visi. Fructus longe pedicellatus, basi disco obliquo fultus, absque ala 4 lin. longus, 3 lin. latus, rugosus, pubescens; ala dorsalis dorso rotundata, inferne sinuata, puberula, 10 lin. longa, 5 lin. lata; ala ventralis fere abortiva, punctiformis, margine angusto ad fructum decurrens.

Habitat ad Manáos olim Barra, prov. do Alto Amazonas: Spruce n. 1785.

18. SECURIDACA CORYTHOLOBIUM A. W. Bennett: caule glabro; foliis permagnis ellipticis acuminatis tenuibus glaberrimis; racemis axillaribus fasciculatis brevissimis; sepalis exterioribus ciliatis; carina galeata ecristata, petalis lateralibus erectis; fructu magno elliptico vix samaroideo, ala angusta fructum subaequante.

Tabula nostra XXVI. (habitus cum analysi).

Corytholobium macrophyllum Benth. in Act. Mus. Vindob. II. 29.

Monnina calophylla Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. 66.

Frutex scandens (?). Rami flexuosi, glabri, teretes. Folia alterna, 6—8 poll. longa, 3—4 poll. lata, submembranacea, margine leviter incrassata, utrinque glaberrima, venosa; petiolus crassus, 2—3 lin. longus. Racemi 3—4 in axillis foliorum fasciculati, pauciflori, rachi brevissima. Flores 3—4 lin. longi, pedicellis 6—8 lin. longis fulti; bracteae triangulares, subpersistentes. Sepala exteriora ovata, subglabra, ciliata; alae

suborbiculares, glabrae, eciliatae. CARINA cucullata, basi subito angustata, ecristata, glabra; petala superiora oblongo-linearia, carinâ breviora, intus basi pilosula, ceterum glabra, eciliata. VAGINA STAMINEA ciliata; filamenta libera brevia. OVARIUM parvum, ovatum, glabrum; STYLUS curvatus. FRUCTUS coriaceus v. sublignosus, absque ala 10—12 lin. longus, 6—9 lin. latus, reticulato-venosus; ala obliqua, unilateralis, basi 3—4 lin., apice 6—7 lin. lata, latere superiore basim styli decidui gerens, venis conspicuis parallelis striata.

Haec species insignis primum a cl. BENTHAM, cui flores ignoti erant, pro genere novo *Leguminosarum* descripta, postea in Gen. Plantarum recte ad *Polygaleas* relata est.

Habitat in ditione fluv. Amazonum, e. gr. ad Ega: Poeppig 2826; ad Para: Burchell 9733. Etiam in vicinitate Bahiae: Blanchet n. 2087, et in Guiana: Herb. Sims.

VII. KRAMERIA LINN.

KRAMERIA *Linn. Gen. 161; Löfl. Iter. 195; Ruiz et Pav. Fl. Per. I. t. 93. 94; Juss. in Mem. Mus. I. 390; DC. Prodr. I. 341; St. Hil. Flor. Bras. mer. II. t. 97; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. VII. 243; Meissn. Gen. 23; Endl. Gen. n. 5656; Gray Gen. Flor. Am. Bor. Ill. II. 225. t. 185. 186; Hook. et Arn. Bot. Beech. 205; Berg in Bot. Ztg. 1856 p. 745 et seq.; Triana et Planch. in Ann. Sc. Nat. 1862 p. 144; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 140.*

SEPALA 4, libera, subaequalia, vel duo exteriora paullo majora, vel rarius (teste ST. HILAIRE) sepala 5 quinto minuto, decidua, saepissime extus viridia, intus colorata. PETALA 5, libera (vel abortu rarissime 4); duo superiora parva, ovata vel orbicularia, in flore aperto revoluta, externe exsudatione alba viscida glanduloso tecta; tria (v. raro duo) inferiora majora, filiformia vel spathulata, basi plus minus connata. STAMINA 4 (in speciebus extrabrasiliensibus rarissime 3), basi in vaginam brevem connata, didynama; duo inferiora interiora breviora et subrecta; duo superiora exteriora longiora, curvata, unde antherae stigmati approximatae; ANTHERAE ceterum conico-elongatae, basifixae, in cupulam membranaceam deciduam pollen continentem productae, poris duobus apicalibus dehiscentes. Discus nullus. OVARIUM uniloculare, biovulatum, villosum; STYLUS terminalis, sursum attenuatus; STIGMA terminale, simplex, capitatum. FRUCTUS siccus, indehiscens, unilocularis, abortu monospermus, plq. subrotundus, hirsutus et spinosus; spinae nunc glabrae, nitidae, apice recurvae, nunc opacae, rectae, spinulis minutis reflexis ornatae. SEMEN exalbuminosum, estrophiolatum, saepe rugosum.

HERBAE vel SUFFRUTICES, saepe prostratae; FOLIIS alternis, simplicibus, integerrimis, saepius tomentosis et in spinam rufam duram deciduam desinentibus, in axillis setas 2—5 parvas micantes deciduas gerentibus; FLORIBUS speciosis in racemos foliosos simplices terminales distributis, pedicellis bi- v. saepius tri-bracteatis, calyce colorato, in alabastro tomentoso et utplurimum in duas spinas rufas micantes desinente.

OBS. Genus abnormale et quoad locum in systemate dubium, a cl. ASA GRAY ad ordinem distinctum relatum et juxta Leguminosas positum. Contra ill. ST. HILAIRE, BENTHAM et HOOKER plurimique alii auctores *Krameriam* cum *Polygaleis*, meliore ratione ut censemus, conjungunt. — Species 15—20 vel etiam 25 (a b. BERG in Bot. Zeitg. inordinate multiplicatae), in America australi occidentali vulgatae, etiam in America centrali, Mexico, Texas, Antillisque haud rarae, minus frequentes in Brasilia.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. Sepala 4; petala 5.
  a. Spinae fructus elongatae, rectae, opacae, versus apicem setis retrorsis glochidatae.
    Folia elliptica, longe petiolata; sepala in alabastris spinosa; setae fructus paucae . 1. K. TOMENTOSA St. Hil.
    Folia pauca, ovata, subsessilia; sepala in alabastris espinosa; setae fructus numerosae 2. K. LATIFOLIA Moric.
  b. Spinae fructus nudae, nitidae, subrectae vel uncinatae.
    Folia elliptica, tomentosa; flores breviter pedicellati 3. K. ARGENTEA Mart.
    Folia lineari-lanceolata, glabra; flores longiuscule pedicellati 4. K. SPARTIOIDES Berg.

B. Sepala et petala 5 . . . . . 5. K. GRANDIFLORA St. Hil.

C. Sepala et petala 4 . . . . . 6. K. LONGIPES Berg.

1. KRAMERIA TOMENTOSA ST. HIL. caule ascendente leviter striato puberulo: foliis ellipticis distincte petiolatis pubescentibus spinoso-apiculatis, petiolis basi tumidis spinas 3—6 minutas rufas in axilla gerentibus; racemis foliosis, bracteis tomentosis, floribus magnis breviter pedicellatis; alabastris apiculatis; sepalis 4, duobus exterioribus inaequalibus late ovatis pubescentibus margine membranaceis; petalis 5; ovario villoso; fructu subgloboso tomentoso spinoso, spinis rectis haud uncinatis setas rigidas paucas reflexas versus apicem gerentibus.

Tabula nostra XXVII. (habitus cum analysi) et XXX. C. Fig. 1. (spinae fructus).

Krameria tomentosa St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 74; Berg in Bot. Zeitg. 1856 p. 763.

Krameria ovata Berg in Bot. Zeitg. 1856 p. 764.

Krameria Ixina (?) H.B.K. Nov. Gen. VII. 244; Triana et Planch. Ann. Sc. nat. 1862 p. 144, non Linn., nec DC.

CAULIS ascendens vel subprocumbens, infra glabratus, passim viscido-nitidus, supra puberulus. FOLIA sat conferta, infima decidua, 6—7 lin. longa, 3—4 lin. lata, in petiolum pubescentem limbo fere aequilongum angustata, apice in spinam duram rufam deciduam desinentia, molliter pubescentia, marginibus incrassata. RACEMI cc. pollicares; BRACTEAE et bracteolae tomentosae, sessiles, lineari-lanceolatae, flores aequantes. FLORES 3—4 lin. diam.; pedicelli breves. SEPALA 4; duo exteriora inaequalia, alterum (exterius) latius, alterum angustius, intus glabra, extus hirsuta, ciliata, in alabastro spinam duram rufam deciduam in apice gerentia; duo interiora aequalia, late ovata, intus glabra, extus hirsutissima, ciliata. PETALA duo superiora parva, libera, elliptica, truncata, coriacea, extus glutine farinaceo tecta; 3 inferiora spathulato-rhomboidea, apice denticulata, recurva, pilis paucis sericeis praedita. FILAMENTA glabra, crassiuscula. OVARIUM ovatum, villosum, pilis paucis validioribus rufis inter numerosos albos sparsis; STYLUS obliquus, glaber, sulcatus. FRUCTUS $2^1/_2$ lin. diam., tomento denso albo tectus et spinis numerosis rufis ornatus; spinae tenues, haud uncinatae, confertae, dimidio inferiore nudae, versus apicem setulis paucis albis reflexis donatae. SEMEN late cordato-ovatum, rugosum, tenuiter pubescens.

Habitat in Brasilia et in Guiana Britannica haud infrequens, ab omnibus fere collectoribus reportata, e gr. Gardner 925, Burchell 8993.

Obs. Haec species saepe in herbariis sub nomine *K. Ixina* occurrit et fortasse a cll. Triana et Planchon et ab ill. Kunth, locis supra ad synonymiam citatis, sub hoc nomine descripta est. Ad speciem veram Linnaeanam sine dubio quidem accedit, attamen diversa est; praeterea haec, quantum scimus, in insulis Antillanis solum crescit.

2. KRAMERIA LATIFOLIA Moric. caule procumbente debili striato puberulo; foliis parvis subsessilibus distantibus ovatis apiculatis pubescentibus; racemis elongatis foliosis, floribus majusculis longe pedicellatis; alabastris tomentosis; sepalis 4, exterioribus 2 ovatis intus glabris extus tomentosis ciliatis, interioribus 2 consimilibus subaequalibus; petalis inferioribus liberis integris glabris glutinosis; staminibus inaequalibus, duobus interioribus brevioribus; fructu tomentoso spinoso, spinis validis haud uncinatis setis minutis reflexis armatis.

Tabula nostra XXX. C. Fig. 2. (spinae fructus).

Krameria latifolia Moric. Pl. Nouv. Amer. 63. t. 63; Berg in Bot. Zeitg. 1856 p. 764.

Krameria ruscifolia St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 74; Berg l. c. 750.

Caulis ramosus, infra puberulus vel subglaber, supra molliter pubescens. Folia 5 lin. longa, $3^1/_2$ lin. lata, acutissima vel apiculata, basi et apice angustata, margine incrassata, utrinque pubescentia. Pedicelli tomentosi, floribus longiores, basi bracteam ovatam et superius bracteolas duas minores ovato-lineares gerentes. Sepala 2—3 lin. longa, 2 lin. lata, intus glabra, extus tomentosa, ciliata, herbacea, margine petaloidea, subaequalia. Petala superiora 2 parva, elliptica, revoluta, integra, intus glabra, extus glutine albo tecta; tria inferiora ad vaginam stamineam adnata, sed inter seipsa fere libera, glabra, ungue longo filiformi, laminâ rhomboideo-spathulatâ, leviter crenato-fimbriatâ. Stamina duo interiora breviora, filamentis quam antherae conicae vix longioribus, duo exteriora cc. duplo longiora. Ovarium villosum; stylus terminalis, subrectus, versus apicem leviter curvatus, striis profundis lateralibus sulcatus. Fructus tomento denso albo et spinis cc. 20 validis brevibus rufis tectus.

Obs. *Krameria ruscifolia* St. Hil. omnibus notis cum planta Moricandiana quadrat, excepto, quod e descriptione Hilariana sepalis 5 praedita dicitur. Sepalum tamen quintum nunquam vidimus itaque ill. auctorem inaccurata observatione in errorem ductum esse putamus.

Habitat, rara ut videtur, locis arenosis et maritimis provinciarum Minas Geraës, Bahia et Piauhy: Blanchet 2681, Gardner 2042, 2481, St. Hilaire.

3. KRAMERIA ARGENTEA Mart. caule erecto valido fruticoso ramoso, infra glabro, supra cum ramis tomentoso striato; foliis ovato-ellipticis spinoso-apiculatis utrinque tomentosis, petiolis pubescentibus; racemis foliosis paucifloris, floribus magnis pedicellatis; sepalis 4; petalis 5, superioribus 2 ellipticis integris revolutis, inferioribus 3 spathulatis basi connatis; fructu glabro dense echinato-spinoso, spinis validis nitidis nudis apice uncinatis vel subrectis.

Tabula nostra XXVIII. (habitus cum analysi) et XXX. C. Fig. 3. (spinae fructus).

Krameria argentea Mart. in Spreng. Syst. Veg. II. 844; Berg in Bot. Zeitg. 1856 p. 763.

Caulis 3—3-pedalis. Folia 6—12 lin. longa, 4—5 lin. lata, in petiolum 2—3 lin. longum attenuata, apice spina rufa decidua instructa, spinas paucas minimas rufas deciduas in axillis gerentia. Racemi breves, pauciflori, densi, tomentosi. Flores 4—5 lin. diam.; pedicelli floribus dimidio breviores, pubescentes; bracteae foliaceae, lineares, tomentosae, ad basin pedicelli consitae, inferiore (bractea vera) majore. Sepala, petala et stamina fere ut in *K. tomentosa*. Petala superiora elliptica, integra, revoluta, glutinosa. Ovarium ovoideum, setulis albis rufisque intermixtis tectum; stylus obliquus, glaber. Fructus cc. 2 lin. diam.; semen cordato-ovatum, glabrum.

Obs. Species in herbariis saepius sub nomine *K. tomentosa* vel *Ixina* obveniens, sed facile ab illis foliorum indole et praesertim fructus spinis nudis distingenda.

Habitat in prov. Piauhy et in aridis Serra Geral, prov. Goyaz, et ad Rio Preto, necnon in Pernambuco: Martius, Gardner 2781, 4094.

4. KRAMERIA SPARTIOIDES Berg: caule procumbente glabro striato; foliis lineari-lanceolatis acutis glabris; racemis elegantibus subnudis, floribus speciosis longiuscule pedicellatis, bracteis linearibus persistentibus; sepalis 4 ovatis acuminatis herbaceis intus glabris extus hirsutis subeciliatis, interioribus margine glabris; petalis superioribus ellipticis glutinosis revolutis; staminibus inaequalibus breviter connatis; ovario tomentoso, stylo glabro; fructu spinoso et inter spinas tomentoso, spinis rectis v. apice subuncinatis.

Tabula nostra XXIX. (habitus cum analysi) et XXX. C. Fig. 4 (fructus spinae).

Krameria spartioides Berg in Bot. Zeitg. 1856 p. 761; Triana et Planch. in Ann. Sc. Nat. 1862 p. 145.

Krameria evolvuloides Triana et Planch. Mss.

Caulis elongatus, infra simplex, supra parum ramosus, tenuis, glaber v. versus apicem leviter pubescens. Folia 6—10 lin. longa, 1—3 lin. lata, utrinque glabra, basi et apice angustata sed haud apiculata, marginibus incrassatis et revolutis, nervis tribus prominentibus. Racemi 2 poll. et ultra longi, subsecundi; flores subsemipollicares; pedicelli 2—3 lin. longi, hirsuti; bractea ad basin pedicelli, bracteolae 2 duae $^1/_3$ supra basin consitae, hae cc. 2 lin. lg. Sepala duo exteriora inaequalia, exterius majus, omnia ovata, subacuminata, in alabastro haud spinoso-apiculata, herbacea, intus glabra, extus hirsuta. Petala 2 superiora breviter elliptica, intus glabra, extus glutine denso obtecta; petala 3 inferiora rhomboideo-spathulata, limbo unguem tenuem aequante. Filamenta valde inaequalia; filamenta 2 interiora quam antherae ovatae vix longiora. Ovarium tomento albo denso tectum, setis paucis rufis interspersis; stylus obliquus, versus apicem leviter curvatus. Fructus cum spinis $^1/_2$ poll. diam., dense tomentosus, spinis rufis haud uncinatis et setis paucis albis recurvis versus apicem armatus.

Obs. Species *K. secundiflorae* DC. (*lanceolatae* Torr., non Berg) affinis. Cll. Triana et Planchon calycem e sepalis 5 constantem descripserunt, b. Berg autem sepalum quintum non designavit, et ipse quoque in speciminibus examinatis id nunquam vidi.

Habitat in prov. Goyaz et Piauhy: Gardner 3584; et in Guiana britannica: Schomburgk 496, 570, 790.

5. KRAMERIA GRANDIFLORA St. Hil. caulibus procumbentibus subsimplicibus; foliis lanceolatis vel ovatis acutissimis hirsutis; floribus magnis breviter pedicellatis, racemis secundifloris; sepalis 5 inaequalibus; petalis 2 superioribus revolutis, inferioribus 3 basi connatis; staminibus inaequalibus; ovario villoso.

Krameria grandiflora St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 73. t. 97; Berg Bot. Zeitg. 1856 p. 750; Triana et Planch. in Ann. Sc. Nat. 1862 p. 145.

Caulis flexuosus, striatus, infra glaber, supra pubescens. Folia 8 lin. longa, 2 lin. lata, in mucronem spinulosum deciduum desinentia, inferiora glabra, superiora utrinque pubescentia. Racemi simplices, secundiflori; flores circa 6 lin. longi, rubri; pedicelli perbreves, hirsuti;

BRACTEAE hirsutae, lineares. SEPALA 2 exteriora lanceolata, acuta, hirsuta; 2 interiora lanceolato-ovata, marginibus glabra, medio hirsuta; sepalum quintum intimum minutum, setaceum. COROLLA glabra; petala superiora 2 subquadrilatera, truncata, externe tuberculata; petala 3 inferiora longe unguiculata, unguibus basi coalitis. STAMINA 4 valde inaequalia; filamenta 2 exteriora longiora. OVARIUM ovatum, villosum; STYLUS subulatus. Fructus ignotus.

Obs. Species nobis non visa, e descriptione iconeque Hilarianis tantum cognita, ad *K. spartioidem* Berg accedere videtur, differt autem floribus majoribus, brevius pedicellatis, sepalo quinto intimo minuto.

Habitat in collibus aridis in parte australi provinciae Goyaz, prope S. Antonio dos Montes Claros: St. Hilaire.

6. KRAMERIA LONGIPES Berg: caulibus ascendentibus ramosis; foliis ovato-lanceolatis apiculatis pubescentibus; floribus subsessilibus, bracteis lanceolatis persistentibus; sepalis 4 inaequalibus; petalis 4, duobus superioribus truncatis, duobus inferioribus spathulatis fimbriatis; staminibus subaequalibus; ovario tomentoso; fructu subglabro, spinis brevibus nitidis apice rectis vel recurvis sed non glochidatis armato.

Tabula nostra XXX. C. Fig. 5. (fructus spinae).

Krameria longipes Berg in Bot. Zeitg. 1856 p. 765.

CAULES suffruticosi, profunde striati, infra subglabri, supra pubescentes; ramuli tomentosi. FOLIA 5—6 lin. longa, 2 lin. lata, apiculata, marginibus incrassata, in petiolum pubescentem attenuata, utrinque pubescentia, nervis tribus praesertim supra prominentibus. BRACTEAE flores aequantes, in spinam rufam acutam desinentes. SEPALA herbacea, marginibus tenuibus, intus glabra, extus praeter margines hirsuta. PETALA duo superiora truncata, ad apicem crenata; duo inferiora per dimidium connata, spathulata, fimbriata. STAMINA basi vix coalita; filamenta antheris $2^1/_2$—3-plo longiora. OVARIUM pilis albis cum spinis rufis intermixtis tectum; STYLUS brevis, curvatus. FRUCTUS intus albus, farinosus.

Obs. Species *K. argenteae* affinis, sed spinis fructûs numerosioribus et brevioribus diversa; petalorum numerus ad 4 diminutus differentiam etiam graviorem praebet.

Habitat inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7687, 7794.

VIII. MOUTABEA Aubl.

MOUTABEA *Aubl. Guy. II. 679. t. 274; Juss. Gen. 420; Endl. Gen. n. 4265; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 140; Mart. Fl. Bras. VII. 14.* — MONTABEA *Poepp. et Endl. Nov. Gen. et sp. II. t. 186.* — CRYPTOSTOMUM *Schreb. Gen. 344; Meissn. Gen. 53.* — ACOUSTA *Ruiz et Pav. Fl. Peruv. l. 5. tab. 6. f. a.*

Characteres hujus generis ejusque species brasilienses a beat. MARTIO in hac Flora Brasil. l. c. tam egregrie exposita sunt, ut nil quod addamus supersit, ea quidem exceptione, ut genus ab illustrissimo illo auctore juxta *Ebenaceas* collocatum, ex sententia cll. BENTHAM et HOOKER et nostro quoque judicio potius inter *Polygaleas* inserendum est.

APPENDIX.

POLYGALEAE BRASILIANAE DUBIAE, NON SATIS NOTAE VEL EXCLUDENDAE.

POLYGALA ACULEATA VELL. *Flor. Flum. VII. t. 62,* caule aculeato donata, verisimiliter ad genus aliud referenda est.

POLYGALA CESTRIFOLIA ST. HIL. *Fl. Bras. mer. II. 51,* e ramo unico descripta, cum *P. Laureola St. Hil.* congruit, exceptis foliis mollibus, verisimiliter ejus varietas puberula.

POLYGALA LANCEOLATA VELL. *Flor. Flum. VII. t. 63.*

POLYGALA MARITIMA VELL. *l. c. t. 68.*

POLYGALA MULTICAULIS VELL. *l. c. t. 71.* Hae species Vellozianae omnino nobis dubiae sunt.

POLYGALA MYRTILLOIDES WILLD. *Sp. III. 889; DC. Prodr. I. 333,* „floribus imberbibus, racemis oppositifoliis, caule fruticoso, ramis procumbentibus, foliis subrotundo-ovatis reticulato-venosis; in Americâ australi“ mihi omnino ignota est, at magis plantam Asiaticam quam Americanam referre videtur.

POLYGALA PUNCTULATA VELL. *Flor. Flum. VII. t. 61,* „foliis oppositis, stigmate indiviso“, certe ad diversum genus vel etiam ordinem alium pertinet.

MONNINA LONGIFOLIA DC. *Prodr. I. 339,* „suffruticosa, foliis angusto-lanceolatis, ramis subvelutinis, racemis brevibus laxiusculis pyramidalibus; in Brasilia“, potius ad stirpem Peruvianam vel Chilensem, nec ad Brasiliensem pertinet.

SECURIDACA HEBECLADA DC. *Prodr. I. 341,* „caule subscandente, ramis venisque foliorum subtus pedicellisque velutino-hirtis; foliis ovalibus mucronatis superne lucidis, racemis terminalibus subfoliosis; in Brasiliâ; flores magnitudine *S. virgatae,* glaberrimi; fructus ignotus“. Forsan eadem ac *S. acuminata St. Hil.,* sed descriptio ad quaestionem dijudicandam non sufficit.

SECURIDACA CORIACEA WALP. *Rep. I. 247, non Benth.,* est *Seguieria coriacea Benth.*

SECURIDACA FLORIBUNDA WALP. *l. c.* est *Seguieria floribunda Benth.*

SECURIDACA LONGIFOLIA WALP. *l. c.* est *Seguieria longifolia Benth.*

SECURIDACA MACROPHYLLA WALP. *l. c.* est *Seguieria macrophylla Benth.*

SECURIDACA PARVIFOLIA WALP. *l. c.* est *Seguieria parvifolia Benth.*

TABULAE POLYGALEARUM EXPLICATAE.

Tab. I. Polygala violoides, p. 5.
II. „ ligustroides, p. 6.
III. „ grandifolia, p. 9.
IV. „ rhodoptera, p. 11.
V. „ violacea, p. 11.
VI. „ Martiana, p. 13.
VII. Fig. I. Polygala glabra, p. 15.
II. „ tenuis, p. 18.
VIII. Polygala monosperma, p. 19.
IX. Fig. I. Polygala equisetoides, p. 20.
II. „ aphylla, p. 21.
X. Fig. I. „ Cneorum, p. 23.
II. „ aspalatha, p. 26.
III. „ sedoides, p. 27.
XI. Fig. I. „ adenophylla, p. 29.
II. „ paniculata, p. 31.
III. „ Timoutou, p. 31.
XII. Fig. I. „ longicaulis, p. 33.
II. „ adenophora, p. 33.
XIII. Fig. I. „ celosioides, p. 35.
II. „ revoluta, p. 44.
XIV. Fig. I. „ selaginoides, p. 38.
II. „ angulata, p. 41.
XV. Polygala lancifolia, p. 42.
XVI. Acanthocladus Brasiliensis, p. 46.
XVII. Bredemeyera brevifolia, p. 49.
XVIII. Fig. I. Bredemeyera myrtifolia, p. 50.
II. „ densiflora, p. 52.
XIX. Bredemeyera laurifolia, p. 52.
XX. Monnina stenophylla, p. 57.
XXI. „ exalata, p. 59.
XXII. Securidaca lanceolata, p. 62.
Tab. XXIII. Securidaca ovalifolia, p. 63.
XXIV. „ longifolia, p. 66.
XXV. „ Hostmanni, p. 68.
XXVI. „ Corytholobium, p. 68.
XXVII. Krameria tomentosa, p. 70.
XXVIII. „ argentea, p. 71.
XXIX. „ spartioides, p. 72.

XXX. A. Semina Polygalarum.

Fig. 1. P. pedicellaris, p. 5; Fig. 2. P. violoides, p. 5; Fig. 3. P. ligustroides, p. 6; Fig. 4. P. Laureola, p. 7; Fig. 5. P. spectabilis, p. 9; Fig. 6. P. grandifolia, p. 9; Fig. 7. P. hebeclada, p. 10; Fig. 8. P. rhodoptera, p. 11; Fig. 9. P. violacea, p. 11; Fig. 10. P. Ilheotica, p. 12; Fig. 11. P. Martiana, p. 13; Fig. 12. P. fimbriata, p. 13; Fig. 13. P. brizoides, p. 13; Fig. 14. P. subtilis, p. 16; Fig. 15. P. herbiola, p. 17; Fig. 16. P. tenuis, p. 18; Fig. 17. P. filiformis, p. 18; Fig. 18. P. Gardneriana, p. 19; Fig. 19. P. juncea, p. 20; Fig. 20. P. atropurpurea, p. 21; Fig. 21. P. remota, p. 21; Fig. 22. P. pseudo-erica, p. 23; Fig. 23. P. Cneorum, p. 23; Fig. 24. P. Cyparissias, p. 25; Fig. 25. P. aspalatha, p. 26; Fig. 26. P. sabulosa, p. 27; Fig. 27. P. galioides, p. 28; Fig. 28. P. glochidata, p. 30; Fig. 29. P. minima, p. 30; Fig. 30. P. Timoutou, p. 31; Fig. 31. P. hygrophila, p. 32; Fig. 32. P. longicaulis, p. 33; Fig. 33. P. adenophora, p. 33; Fig. 34. P. variabilis, p. 34; Fig. 35. P. celosioides, p. 35; Fig. 36. P. tamariscea, p. 37; Fig. 37. P. sericea, p. 38; Fig. 38. P. adpressa, p. 39; Fig. 39. P. Brasiliensis, p. 39; Fig. 40. P. angulata, p. 41; Fig. 41. P. coriacea, p. 41; Fig. 42. P. lancifolia, p. 42.

XXX. B. Folia et fructus Securidacarum.

Fig. 1. S. volubilis, p. 61; Fig. 2. S. lanceolata, p. 62; Fig. 3. S. acuminata, p. 62; Fig. 4. S. ovalifolia, p. 63; Fig. 5. S. Sellowiana, p. 63; Fig. 6. S. major, p. 64; Fig. 7. S. rivinaefolia, p. 65; Fig. 8. S. bialata, p. 66; Fig. 9. S. lateralis, p. 68.

XXX. C. Spinae fructus Krameriarum.

Fig. 1. Kr. tomentosa, p. 70; Fig. 2. Kr. latifolia, p. 71; Fig. 3. Kr. argentea, p. 71; Fig. 4. Kr. spartioides, p. 73; Fig. 5. Kr. longipes, p. 73.

SIGLA.

1. Flos apertus.
2. Alabastrum.
3. Calyx v. sepalum.
4. Corolla v. petalum.
4 ant. Petalum anticum v. ejus apex.
5. Genitalia.
6. Androeceum cum petalis adnexis v. absque iis.
7. Anthera (cum filamenti apice).
8. Pistillum s. gynaeceum.
9. Ovarium.
10. Stylus v. stigma.
11. Ovulum.
12. Fructus cum calyce persistente.
13. Fructus nudatus (calyce delapso v. resecto).
14. Semen.
15. Embryo.
16. Aculei (e Krameriarum fructibus).

Fol. Folium.
D. Diagramma floris.
|| Sectio verticalis.
= „ horizontalis.
a. Pars antice visa.
p. „ postice visa.
d. „ desuper visa.
l. „ lateraliter visa.
m.n. Magnitudo naturalis.
\+ Magnitudo aucta (gradu grossificationis per numerum appositum indicato).
* Arte explanatum.
⌁ Arte resectum.
imm. Pars immatura.

Tabulas exhibuit, Eichlero duce, cl. Josephus Seboth, pictor Florae Brasiliensis, praeter tabulam XXX. a cl. auctore Alfr. W. Bennett concinnatam.

DE POLYGALEARUM, IMPRIMIS BRASILIENSIUM, GEOGRAPHIA ET USU.

Polygalearum ordo, cc. 500 species continens, super totum orbem terrarum crescit, sola forsan excepta Nova Seelandia, aeque in tropicis subtropicis temperatis frigidisque, ac a litore maris usque in altitudinem 8—9000 ped. disseminatus, neque loca aperta et sylvatica, neque sicca humidaque abhorrens. Genera enumerantur 17*); quorum longe pleraque, praesertim *Polygala, Securidaca, Bredemeyera, Comesperma, Monnina, Muraltia* nonnullaque minora, structura florali et reliquis quoque characteribus tam arcte conveniunt, ut haec omnia ad eundem ordinem eumque bene naturalem pertinere dubium esse nequeat, quum contra in aliis, ut *Krameria, Moutabea* et *Xanthophyllo,* affinitatis rationes magis intricatae et controversae existant. Omnium generum tantummodo duo, *Polygala* et *Securidaca,* utrique hemisphaerio, orientali et occidentali, communia sunt**); reliqua 15 aut in unum, aut in alterum restringuntur. Ita *Muraltia* (cc. 50 species) et *Mundtia* (monotypica) Capiti bonae spei, *Carpolobia* (spec. 2) Africae tropicae peculiares sunt; Asia tropica *Salomoniam* (cui *Epirhizanthem* accensemus), speciebus 8, peculiarem habet; *Trigoniastrum* (monotypicum) et *Xanthophyllum* (cc. 20 species) ex Asia in Australiam tropicam extenduntur. *Comesperma* (cc. 25 spec.) in Australiam et Tasmaniam restrictum est, *Badiera* (spec. 1 v. 2) et *Phlebotaenia* (monotypica) in Indiam occidentalem. Reliqua genera in America continentali, eaque omnia etiam in Brasilia terrisque adjacentibus aluntur; de quorum distributione geographica insequentibus paullo fusius disserere liceat.

1) Polygala, genus totius ordinis maximum et insigniter typicum, simul amplissima gaudet disseminatione, ita ut area ejus geographica cum ea totius ordinis fere congruat, nisi quod Tasmaniam deficere videtur.***) Specierum numerus cc. 250, dimidium igitur totius ordinis, censeri licet; quarum in Europa 25—30, omnesque eae herbaceae, offenduntur, quum ceterum Polygalaceae in hac terra prorsus desint. Africa tropica *Polygalas* cc. 20, item plerasque herbaceas, possidet; in regione autem Capensi fere 35 occurrunt, paucis exceptis endemicae, saepe fruticosae et floribus speciosis insignes.†) In Asia tropica, computato Archipelago Indiae orientalis, species 25—30 observatae sunt, quarum item nonnullae, e. gr. Javanicae *P. arillata* et *venenosa,* ob florum elegantiam admirantur. Specierum Asiam tropicam inhabitantium paucae in Africam et oras Europae mediterraneae procurrunt, quatuor *(Pol. Japonica, Chinensis, leptalea* et *persicariaefolia)* in Australiam tropicam, ubi praeterea 4 adhuc crescunt Australiae peculiares. Una solummodo species Novo et Antiquo orbi communis videtur; illa quidem, quam cl. Oliver (Flor. Trop. Africa I. 131.) e Guinea superiore receptam pro *P. paludosa* declaravit et quam ego quoque a planta hac variabili vel a *P. tenui* DC. distinguere nequeo. Praeter hanc etiam *P. erioptera* DC. (= *P. Vahliana* DC. = *P. triflora* Oliv. Fl. Trop. Afr., non Linn.), planta valde polymorpha, in Asia tropica occidentalique et in Africa tropica late dispersa, etiam in India occidentali (Cuba et S. Vincent) observata est, probabiliter autem in has insulas casu fortuito cum frumento illata.

Numerus Polygalarum Americam borealem inhabitantium cc. 30 habetur, Brasiliensium et in terris vicinis obvenientium 85, extrabrasiliensium austro-americanarum cc. 20; duae tantum insulis Antillanis peculiares. Detractis speciebus Americae australi et boreali communibus, Novo orbi peculiares restant 125—130 vel totius generis dimidia pars, quarum quidem duae tertiae in limites Florae nostrae cadunt.

Sectiones, in quas species Polygalae austro-americanas supra p. 4 disposuimus, quoad distributionem geographicam rationes quasdam memorabiles offerunt. Differentia, quae facillime in oculos cadit et jam ab ill. St. Hilaire ad divisionem generis adhibita est, praesentia nempe vel absentia cristam fimbriatae in lobo corollae antico, licet huic notae dignitatem morphologicam graviorem adscribere nequeam, quum cristae pro appendice tantum petali nec pro petalo abortivo habeam, tamen cum aliis characteribus tam bene convenit, ut fundamentum divisionis admodum naturalis praebere valeat. Species vero ecristatae in antiquo orbe perrarae, omnes illae insigniores, tum austro-africanae, tum orientali-indicae, crista conspicua donatae sunt. In America contra species ecristatae, tam lucide ab ill. St. Hilaire illustratae, frequentes sunt et praesertim formas grandifloras includunt, quae haud raro, e. gr. *P. spectabilis* et *grandiflora,* Polygalas Africanas et Asiaticas florum pulchritie aequant, imo superant. Specierum ecristatarum Brasiliam inhabitant 22; quas in duas sectiones A et B (supra p. 4) disposuimus, praesertim styli sepalorumque indole diversas.

Sectio A (species 1—10) iterum in duas subsectiones dividitur, quarum notas diagnosticas supra p. 5 indicavimus. Species subsectionis prioris suffrutices effingunt haud ultra 1—2 ped. altos; sedem habent praesertim in sylvaticis provinciarum Rio de Janeiro et Minas Geraës. Subsectio altera contra frutices elatos, foliis magnis floribusque speciosis onustos includit, qui aeque ac priores praecipue in provinciis mediis et australibus occurrunt, excepta *P. Laureola,* planta per totam Americam calidiorem divulgata, et *P. spectabili,* quae simul in provincia Rio de Janeiro et in ditione Amazonica observatur. Praeterea species nonnullae in sectionem A inserendae extra Brasiliam, scil. in America centrali et in Mexico, stationem habent, ut *P. americana, puberula, rivinaefolia* et al.

Species sectionis B (supra n. 11—22), quae, praeter carinam ecristatam, stylo praecipue denotantur rectangulariter curvato, sepalis exterioribus inferioribus connatis, seminis caruncula galeata et exappendiculata, herbaceae sunt vel suffruticosae et distributione gaudent latiore quam eae sectionis A. Nonnullae super totam Americam australem vel super Brasiliam totam vagant, paucae tantum arctioribus limitibus continentur. Praecipue abundant in ditione Najadum (regione Amazonica), unde nonnullae in Guianam, adeo in Venezuelam, una *(P. angustifolia)* usque in Indiam occidentalem procurrunt. Etiam ex hac sectione singulae extra Brasiliam habitant, ut *P. grandifolia* in America boreali etc.

Sectio C (spec. 23—37), licet minus naturalis quam reliquae, formas tamen continet habitu aphyllo vel subaphyllo insignes.*) Hae praecipue in regionibus elevatis Brasiliae mediae

*) Praeter genera 15, apud Bentham et Hooker, Gen. plant., enumerata, duo adhuc habentur huic ordini accensenda: *Hualania* et *Acanthocladus.*

**) Quod ill. St. Hilaire in opere suo „Prémier Mémoire sur la famille des Polygaleae“ etiam *Mundtiam* et *Comesperma* pro generibus utrique haemisphaerio communibus declaraverit, in imperfecta eorum cognitione nititur, ut supra (p. 46 et 47) jam adnotavimus.

***) Forsitan vero species una alterave ex Australia in hanc ditionem procurrit.

†) *P. oppositifolia* et *myrtifolia* ob florum elegantiam in hortos Europaeos introductae sunt.

*) Nonnullae foliis fere prorsus carent, ut *P. subtilis, filiformis* et *atropurpurea;* aliae formas intermedias inter hanc et reliquas sectiones referunt.

(Oreadum et Hamadryadum) nascuntur, itaque quodammodo speciebus subaphyllis regionum siccarum Veteris orbis respondent, nisi quod in Brasilia formae illae spinosae, quales in antiquo orbe inveniuntur, prorsus deficiant. Species hujus sectionis 15 habentur, quarum 8 novae*); fere omnes, exceptis quidem *P. tenui* et *subtili*, in Brasilia endemicae limitibusque sat arctis circumscriptae sunt. Commode in tres subsectiones dividi possunt; quarum prima (speciebus 6) seminibus strophiolatis insignis, etiam in ditione Najadum haud deficit. Sectio secunda ex una tantum specie, eaque nova, *P. monosperma* constat, quae stationem in provincia Minarum habet. Semina ejus estrophiolata, sed abortu alterius loculi in quovis fructu ad unum reducta sunt; id quod subinde etiam in *P. Duarteana* et praeterea in plerisque *Monninae* speciebus observatur. Reliquae 8 species semine gaudent strophiolato simulatque habitu rigidiore; strophiola parva quidem, ut in speciebus carina cristata donatis, sed appendicibus duabus albis in dorso seminis descendentibus eique saepe aequilongis instructa est. Qua nota a plerisque speciebus strophiolatis gerontogaeis differunt, quibus appendices tres solemniter conveniunt.

Sectio D (spec. 38—49) foliis parvis at numerosis confertisque, floribus in racemos subcapitatos congestis, seminibus biappendiculatis insignita, item in duas subsectiones dividitur. In priore caulis erectus rigidusque, folia dura et saepe decidua habentur; species omnes huc pertinentes (5), jam ab ill. St. Hilaire descriptae, regionibus siccis Brasiliae mediae, scil. provinciarum Minas Geraës, Piauhy et Goyaz, peculiares sunt. Subsectionis alterius, cui caules procumbentes et cum foliis plus minus carnosi et succulenti conveniunt, species omnes locis sabulosis, tam maritimis quam internis, nascuntur et praesertim regionibus occidentalibus et australibus, ut Chili, Peruviae, Montevideo etc. peculiares sunt, unde quaedam (*P. Neaei, gnidioides* et al.) in Patagoniam et in insulas Galopagos procurrunt. Aequatorem versus autem ultra provinciam Rio de Janeiro transgredi non videntur. Huic sectioni duas tantum novitias supra addidimus, quarum vero una, *P. sedoides*, formam *Polygalae* satis memorabilem refert.

Sectio E (spec. 50—63) foliis omnibus vel inferioribus saltem verticillatis gaudet; folia tamen infima in quibusdam speciebus tam caduca sunt, ut raro in herbariis conspiciantur. Haec sectio fere prorsus in Americam restricta est, quum Polygalae gerontogaeae, una excepta Capensi *P. oppositifolia*, foliis alternis denotentur; non solum vero in America australi, sed etiam in boreali occurrit, ubi *P. verticillata, cruciata* et *bicolor*, foliis omnino oppositis donatae, crescunt. Neque species verticillatae in America centrali, neque in Peruvia et Ecuador desunt; intra Brasiliam praecipue in Najadum ditione abundant, austrum versus gradatim rarescunt, in Brasilia extratropica paene desunt.**) Inter species Brasilienses *P. paniculata* latissima omnium gaudet area; vagat enim per totam Americam calidiorem. Nonnullae praeter in Brasilia etiam in Guiana, Venezuela, Guatemala et in Antillanis insulis crescunt, ut *P. Timoutou, hygrophila, longicaulis, adenophora* et *variabilis*.

Sectiones F et G (spec. 64—86) Polygalas Brasilienses omnes includunt, quae sectionibus antecedentibus accenseri nequeunt simulatque majore affinitate cum speciebus gerontogaeis denotantur. Distributione geographica hae sectiones rationes characteristicas haud offerunt; stationes singularum specierum supra in parte descriptiva conferantur.

2. Acanthocladus, a *Polygala* praecipue spinarum praesentia, calyce deciduo et fructus formâ diversus, cum *Polygalae* sectione B corollam ecristatam, stylum rectangulo curvatum et semina strophiolata exappendiculata communia habet, attamen geographice ab hac sectione in eo recedit, ut duae ejus species in provincias Rio de Janeiro et S. Paulo restrictae sint. — Species illa nova, quam supra descripsimus, *A. albicans*, characterem memorabilem in eo offert, ut petala omnia 5 evoluta habeat; quorum dispositione demonstratur, petala duo accessoria anticolateralia esse, unde ea, quae in *Acanthoclado Brasiliensi* et in omnibus *Polygalis* sola adsunt, superiora vel postica recognoscuntur, qualia jam viris cll. St. Hilaire, Payer et Asa Gray visa sunt, contra sententiam cll. Bentham et Hooker, qui ea pro antico-lateralibus habuerunt.

3. Bredemeyerae genus bene naturale a *Polygala* tum habitu scandente, tum inflorescentiis paniculatis, fructu cuneato et seminibus comatis recedit, florum contra structurâ a *Polygalae* sectione B, nisi sepalis omnibus discretis, vix differt, itemque species *Bredemeyerae* inter se invicem aegre tantum distingui possunt. Totum genus, 13 species complectens, sedem principalem in ditione Amazonica Guianisque conterminis habet et nonnullis speciebus ibidem restrictum est; singulae vero, ut *Br. revoluta, Martiana, laurifolia, velutina*, potius in ditione Dryadum et Oreadam nascuntur, aliae, ut *Br. floribunda*, super totam Brasiliam terrasque conterminas vagant. *Br. cuneata* hucusque tantummodo in Guiana observata est.

4. Hualania, *Bredemeyerae* quoad flores fructusque similis, diversa autem habitu aphyllo erecto-fruticoso (nec scandente) et imprimis seminis coma a tota teste superficie, nec a caruncula tantum excrescente (quâ quidem notâ ad genus Australiense *Comesperma* accedit), unam tantum exhibet speciem, quae in provincia Chilensi Mendoza, nondum vero in Brasilia, reperta est.

5. Monninae genus totum, species 40—50 vel forte numerosiores adhuc continens, in Americam continentalem, praesertim temperatam et occidentalem restrictum est. Specierum pars major Peruviam, Ecuador et Novam Granatam inhabitat, unde complures in Chile, Paraguariam et Brasiliam australem, septentrionem versus autem per isthmum Panamensem usque in Mexicum et Texam procurrunt. Brasiliam amazonicam Guianasque hoc genus prorsus fugere videtur; item in Antillanis deficit. Species Americam occidentalem et centralem inhabitantes habitu fruticoso et grandifolio denotantur, quum Brasilienses potius herbaceae, saepius vero radice vel rhizomate crasso tuberoso donatae sint. Species in Brasilia 11 occurrunt, quae praecipue Napaearum districtum affectant, in septentrione subinde usque in provinciam Piauhy, austrum versus in Montevideum et Paraguariam procurrentes. — *Monnina* aeque ac genera antecedentia petala 3 tantum possidet; non vero petala lateralia, sed superiora abortu desunt. Carina semper ecristata exstat, fructus indehiscens, drupaceus et in plerisque abortu unilocularis et monospermus; ceterum fructus pro specierum ratione nunc exalatus, nunc ala cinctus existit, ita ut in Brasilia species tres biloculares occurrant, quarum una exalata, duae alatae, insuperque 7 uniloculares alatae, et una unilocularis exalata.

6. Securidaca inter genera *Polygalearum* praeter *Polygalam* ipsam latissima gaudet disseminatione et praeter in America tropica, ubi sedem principalem habet, etiam in vetere orbe repraesentatur (4 speciebus in Asia, 2 in Africa tropica).

---

*) Computatis iis, quae ab ill. St. Hilaire varietatum titulo sub *P. paludosa* enumerantur, planta, cujus typum a *P. tenui* DC. distinguere nequeo.

**) Hae species subinde pro statione variabiles sunt; ita *P. gracilis* in speciminibus e Surinamia oriundis folia omnia verticillata exhibet, in Brasiliensibus tantum inferiora. Similiter aliae sese habent.

Floribus *Polygalae* fere prorsus conformis, *Securidaca* ab hoc genere praecipue differt habitu fere semper scandente, fructu uniloculari monospermo indehiscente et plus minus samaroideo. Species austro-americanae 18 commode in sectiones quatuor dividuntur; eae sectionis prioris (spec. 1—10), racemis plerumque terminalibus, carina cristata et fructu unialato distinctae, per totam Brasiliam inde a provincia Rio de Janeiro usque ad oras imperii septentrionales divulgatae sunt et ex parte latius adhuc in Peruviam, Novam Granatam etc. vagant. *Sec. major* hucusque solum in Guiana gallica reperta est. In austro a Rio de Janeiro nulla observatur; sed extra Brasiliam species quaedam, supra non descriptae, in Mexico *(S. sylvestris)* et Antillanis insulis degunt. Sectio altera, fructibus bialatis et floribus foliisque in universum majoribus a praecedente diversa, species tantum 2 continet, Najadum ditioni et Peruviae conterminae proprias. Item species tres sectionis tertiae, carina ecristata et petalis superioribus complicatis insignis, Najadum regionem Guianamque inhabitant, similique distributione etiam sectio quarta (spec. 16—18) gaudet, quae racemis axillaribus denotatur. An *S. Corytholobium* huic sectioni adscribenda sit, adhuc dubium est; forte haec planta, cui racemi fasciculatim decurtati et fructus anguste alati habitum tam peculiarem tribuunt, ut ab ill. Bentham pro genere proprio habita sit, in distinctam sectionem collocanda erit.

7. Krameriae, generis „abnormalis", de cujus tamen structura et affinitate hoc loco non disputabimus, species hucusque notae cc. 15 loca sicca aridaque praediligunt et majore ex parte Mexicum, Texam terrasque vicinas inhabitant, nonnullae quoque in Peruvia, Ecuador et Chile observatae, una in Florida *(Kr. lanceolata)*. Species unica, quam Antillanae alunt, *Kr. Ixina* Linn., verisimiliter ibidem endemica est; b. Kunth quidem eam etiam in ditione Amazonica indicavit, probabiliter autem *Kr. tomentosam* St. Hil. ante oculos habuit. Intra Brasiliae limites species 6 observatae sunt; hae omnes praeter *Kr. tomentosam*, in tota America tropica disseminatam, in regionibus siccis provinciarum Minas Geraës, Goyaz et Piauhy (Oreadum et Hamadryadum) sedem principalem habent.

8. De Moutabea denique jam a b. Martio in appendice ad *Ebenacearum* monographiam in hac Flora disputatum est. Licet celeberrimus autor genus *Ebenaceis* proxime affine crediderit, nobis tamen sententia virorum cll. Bentham et Hooker, atque cl. Hiern, qui nuperiore tempore *Ebenacearum* monographiam accuratissimam edidit, naturae magis respondere videtur, qui *Moutabeam* Polygaleis accensuerunt. Ceterum species 5 hujus generis praecipue in Guiana nascuntur, unde etiam in Brasiliam amazonicam intrant.

Usus Polygalacearum Brasiliensium non conspicuus est.*) In universum hic ordo, similiter ac *Violaceae,* substantiâ amarâ denotatur, praecipue in radicibus foliisque obviâ, cui species nonnullae virtutem emeticam, purgativam et diureticam debent. Subinde etiam pro antifebrili vel contra morsus serpentum adhibentur. Maximâ omnium gaudet laude medicinali *Polygala Senega*, planta boreali-Americana, cujus e radice, „radix Senegae" dictâ, in apparatum medicaminum Europaeorum receptâ, substantias quasdam peculiares, Seneginum, Polygalinum et acidum Polygalicum dictas, chemici elicuerunt. Ob effectum, quem in membranas mucosas organorum respirantium exserit, et ob vim, quâ energiam systematis lymphatici intendit, apud medicos in tractandis pulmonum morbis non infimi nominis est (Endlicher, Enchirid. 569). Similem efficaciam etiam, e speciebus Brasiliensibus, *Polygalae fimbriatae (P. serpentariae Mart.)* tribuunt, itemque *P. paniculatae,* quam in Rio de Janeiro pro thea medicinali adhibent, et *P. angulatae (P. Poaya* Mart.), quae nominibus Poaya de campo vel Ipecacuanha do Brasil vulgo nota, radicem offert emeticam, praesertim in febribus biliosis conducentem**).

Cortex radicis *Monninae polystachyae* et *salicifoliae,* plantarum in Peruvia indigenarum, principio pollet saponaceo, quod pro cosmetico a mulieribus Peruvianis adhibetur; eadem radix etiam in dysenteriis commendatur.

Krameriae radices stryphno seu acido mimotannico, germanice „Ratanhiagerbsäure" dicto, scatent eique vim vehementer adstringentem debent. Praesertim radices *Krameriae triandrae* in usu sunt, plantae in eadem fere ditione cum *Cinchonis* genuinis crescentis; hae „Ratanhiam peruvianam" pharmacopolarum sistunt. „Ratanhia Antillana", quâ praecipue Francogalli utuntur, ab Antillana *Kr. Ixina* provenit; „Ratanhia sabanilla vel Novo-Granatensis" a *Kr. Ixina* var. *Granatensi* Triana, quae vero probabiliter eadem est ac *Kr. tomentosa* St. Hil. Nuperiore tempore etiam e Brasilia (Para) radix Ratanhiae in commercium venit***), cujus vero de origine botanico nil certi habemus. *Krameriae argenteae* Mart. (Ratanha da terra Brasil.) radicem et extractum inde paratum iisdem indicationibus, ac Ratanhia peruviana, in Brasilia adhiberi retulit b. Martius†).

A. W. Bennett.

---

*) Nonnullae species a vaccis comesae lac earum augere dicuntur, unde nomen *Polygala*, e πολύς = multum, et γάλα = lac, originem ducit. Observationes vero certae hac de re desunt.

**) Martius, Specimen mat. med. Bras. p. 13, et Syst. mat. med. veg. Bras. 94.

***) cf. Fluckiger, Pharmacognosie, p. 208

†) Syst. mat. med. veg. Bras. 51.

POLYGALA violoides.

POYGALA ligustroides.

3.

(+2.)

10.‖

(+2.)

12.‖

(+2.)

1.

a. 7. p.

1‖

(+8.)

6.×

POLYGALA grandifolia.

4.

1.‖

9=

a. γ. p.

6*

(+8.)

1.

12.

15.

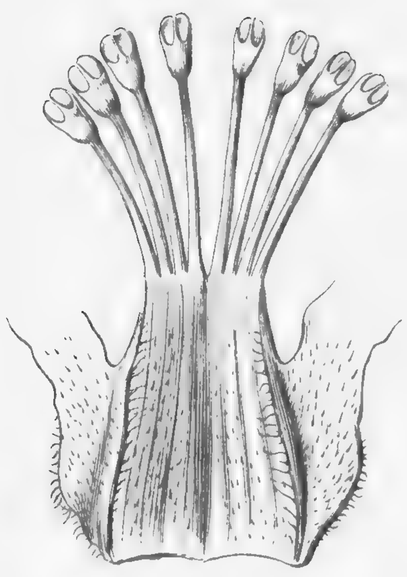
14.‖

14.

13.

POLYGALA rhodoptera.

6.*



a. p. 7.

10.

(+6.) 1.

1.‖

15.

14.

13.

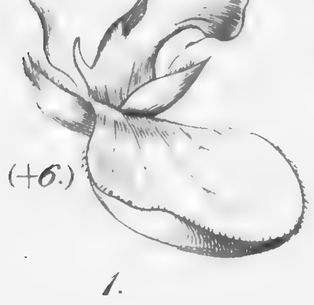
12.

2=

POLYGALA violacea.

a. c. p.

9.=



(+6.)

1.

(+8.)

1.‖

(+8.)

6*

(+8.)

12.

(+8.)

13.

(+8.)

14

15.

17.

POLYGALA Martiana.

I.

I.

1.‖

10.

α. γ. β.

I.

(+8.)

1.

6*

II.

(+12.)

1.

(+24)

1.‖

10.

II.

(+12.)

β. 14. c.

14‖

6*

(+12.)

13.

(+8.)

12.

β γ α.

POLYGALA I. glabra, II. tenuis.

8.

(+8.)

1.

(+12.)

1.‖

a.

γ.

p.

6.*

p.

10.

l.

4. ant.

13.

imm.

13.‖

POLYGALA monosperma.

9.

a. γ. p.

10.

9.=

I.

(+24)

6*

(+6.)

1.

(+12.)

1.‖

(+24.)

6*

II.

a γ. p.

10.

II.

(+6.)

1.

1.‖

14.

(+6.)

12.

13.

4.ant.c

4.ant.

POLYGALA I. equisetoides, II. aphylla.

10.

I.

I.

(+6.)

1.

1.‖

6.*

10.

a.

7.

p

(+6.)

12.

13.

II.

III.

14.

(+24.)

14.‖

15.

10.

a.

7.

p.

13.

(+12.)

a

7.

p.

II.

(+6.)

1

1.‖

6.*

10.

(+12.)

1.

1.‖

(+24.)

6.*

POLYGALA I. Cneorum, II. aspalatha, III. sedoides.

I.

II.

III.

1. 1 ‖ (+8.) 6 * (+16.) 7. p. a. 9. 9 — 10.

12. (+8.) 13. (+12.) 14. 14 ‖

14 p 14. ‖ 15.

12. 13.

I.

II.

III.

1. (+8.) 1. ‖ 10. a. γ. p. 6 *

POLYGALA I. adenophylla, II. paniculata, III. Timoutou.

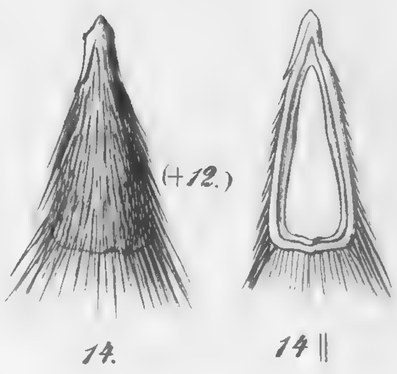
I.

II.

1.

1 ‖

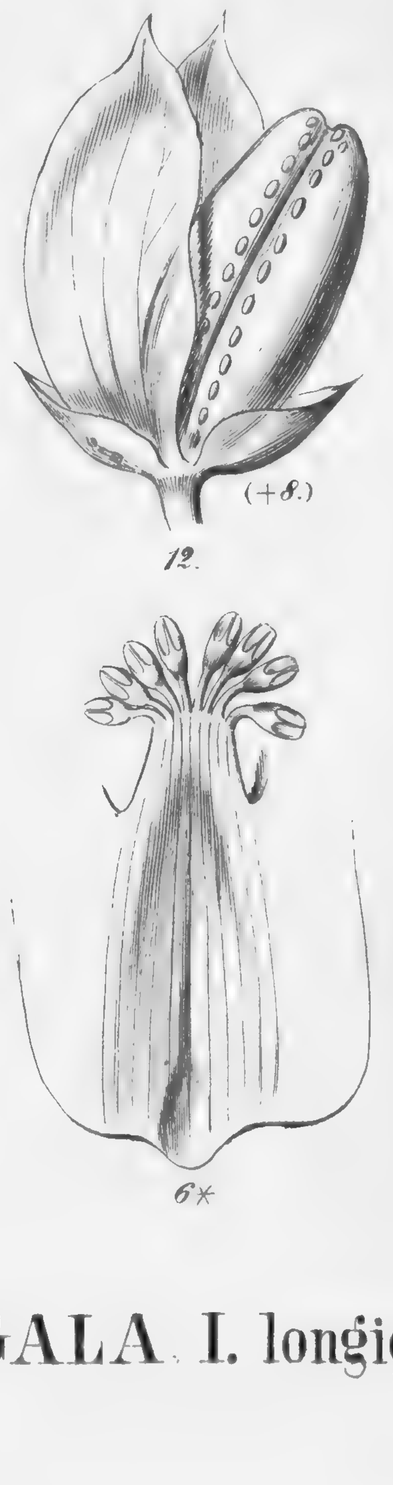
(+12.)



14.

14 ‖

(+8.)



12.

10.

a

γ.

p.

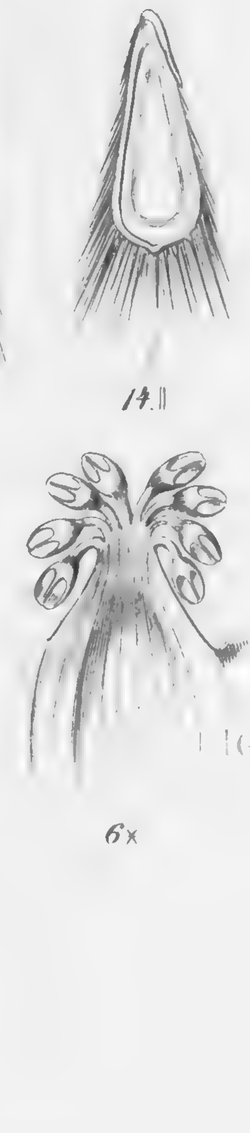
6*

10.

(+4.)

13.

14



14.‖

II.

(+6.)

1

(+12.)

1.‖

9=

a.

γ.

p

(+16.)

6×

POLYGALA. I. longicaulis, II. adenophora.

I.

II.

6*

1

1‖

10.

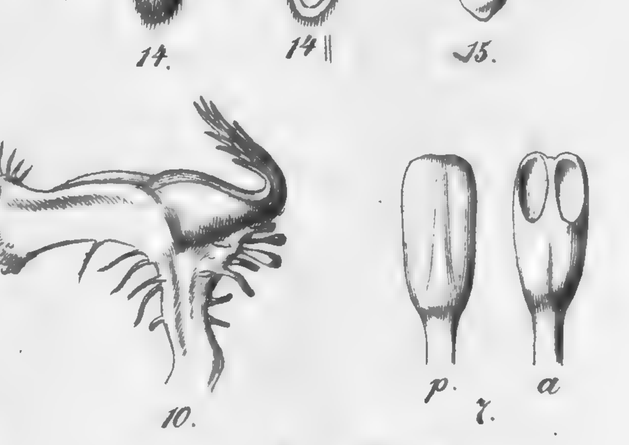
p. γ. a

1.

1‖

10.

p. γ. a



6.*

POLYGALA I. celosioides, II. revoluta.

I.

(+8.)
1.
10.
a. γ. p.
(+16.)
1.‖
6.*
(+12.)
12.
14.
14.‖

I.

II.

10.
4. ant.
1.
(+6.)
1.‖
a. γ. p.
6.*

II.

(+6.)
13.
14.
14.‖

POLYGALA I. selaginoides, II. angulata.

15.

(+8.)
1.

10

p. (+24.) a.
7.

(+16.)
1.

6*
(+20.)

14

15.

(+8.)
12

(+8.)
13.

POLYGALA lancifolia.

ACANTHOCLADUS Brasiliensis.

BREDEMEYERA brevifolia.

I.

I.

II.

13.

(+2.)

14.

13.‖

I.

a.

p.

γ.

9=

(+8.)

1.p

1.a.

(+12.)

1.‖

6*

2.

II.

1

1.|

a.

p.

γ.

9.=

6*

BREDEMEYERA I. myrtifolia, II. densiflora.

BREDEMEYERA laurifolia.

MONNINA stenophylla.

21.

(+6.)

1.

6*

7.a.

7.p.

7.l.

D.

15.

14.

(+12.)

1.‖

9=

(+4.)

13.

MONNINA exalata.

13.

13 ||

7.

1

(+6.)

8.

9=

1.||

(+8.)

6*

(+8.)

SECURIDACA lanceolata.

13.

13.‖

6*

1.

(+6.)

1.‖

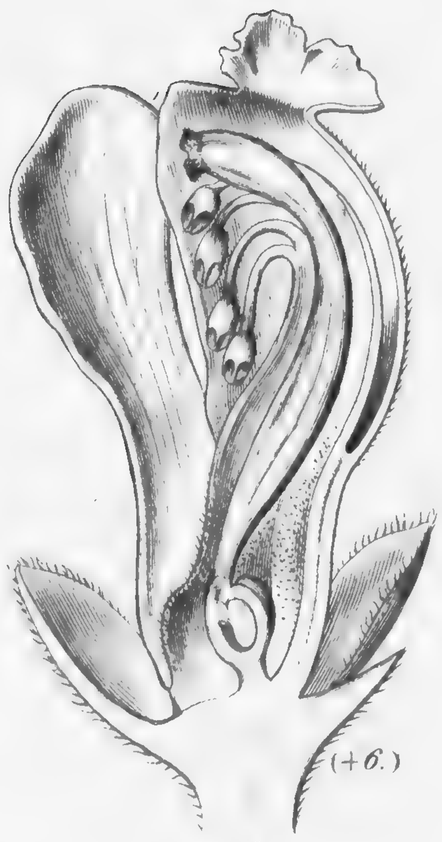
9=

8.

SECURIDACA ovalifolia.

Fol.

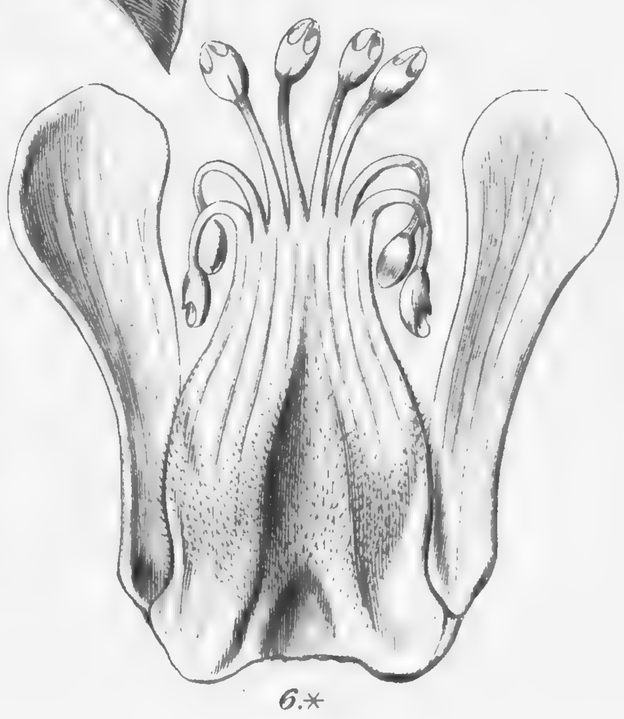
1.



1.‖ *(+6.)*

9.=

a. *γ.* *p.*



*6.**

SECURIDACA longifolia.

(+4.)

1.

a γ. p.

9=

1.‖

(+8.)

6.*

SECURIDACA Hostmanni.

SECURIDACA Corytholobium.

D.

(+4.)

1

9.

14.‖

14.

4.

6. (ex 2.)

13.‖

1.‖

a. γ. p.

6.

(+6.)

13.

(+4.)

KRAMERIA tomentosa.

KRAMERIA argentea.

(+2.)

1.

a. γ. p.

(+3.)

13.

(+4.)

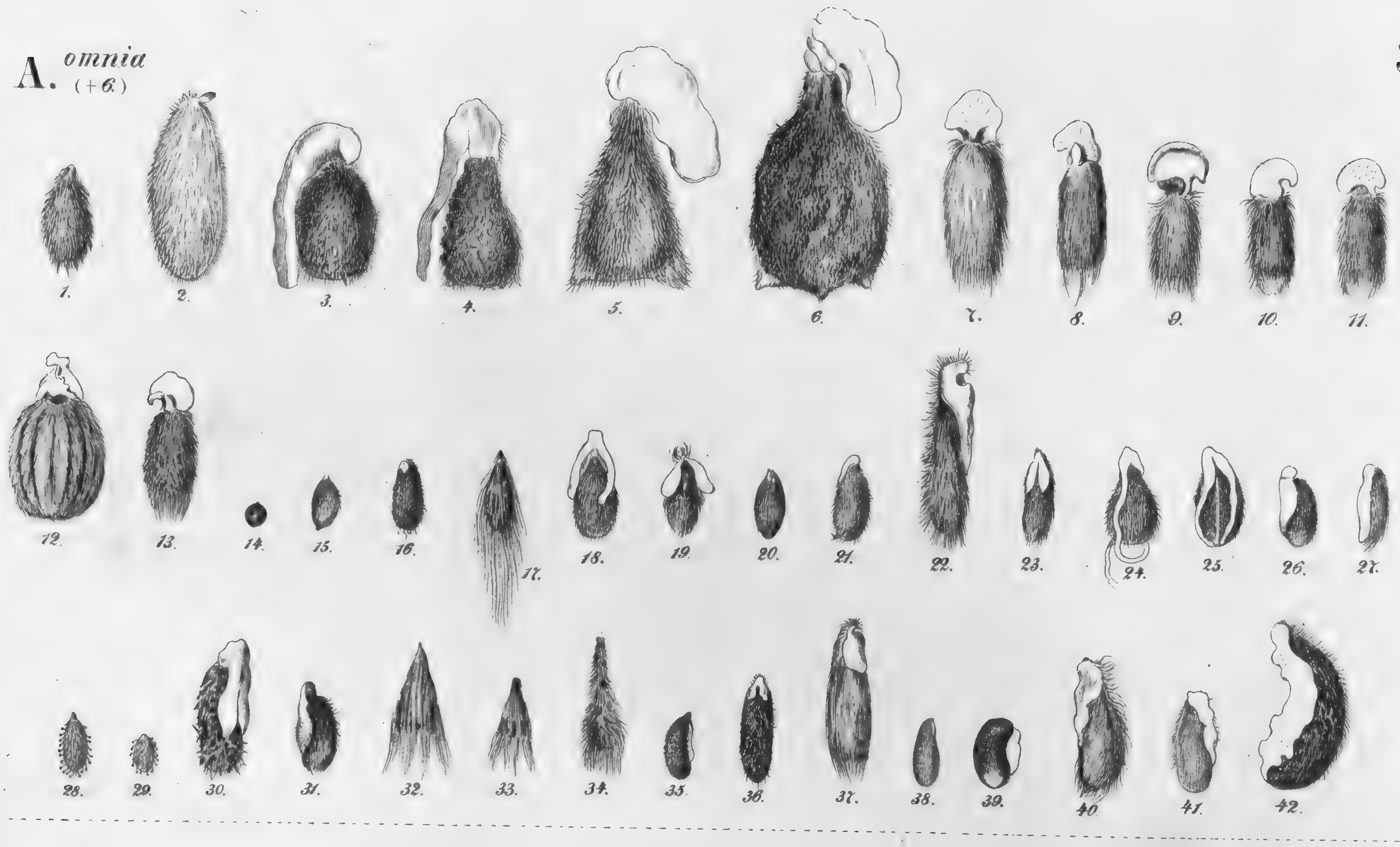
1

9.

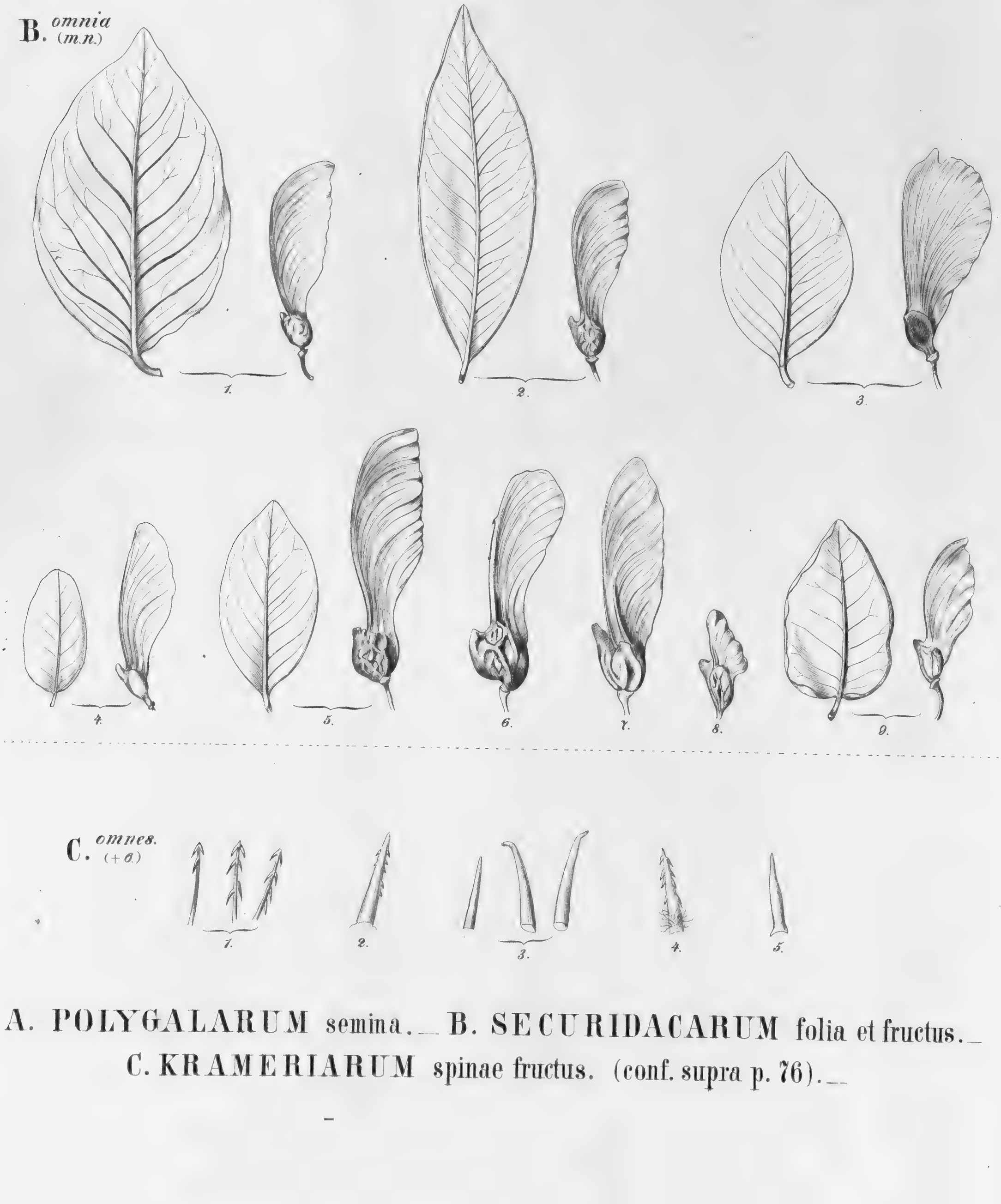
6

KRAMERIA spartioides.

A. *omnia* (+6.)



B. *omnia* (m.n.)



C. *omnes.* (+6.)

A. POLYGALARUM semina. — B. SECURIDACARUM folia et fructus. — C. KRAMERIARUM spinae fructus. (conf. supra p. 76). —

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

FASCICULUS XCI.

TURNERACEAE. Exposuit IGN. URBAN, p. 85—170, tab. 31—48.

☞ Continuatio fasciculi LXIII (post Polygaleas).

PRETIUM: 20 Reichsmark.

Mo. Bot. Garden,
1895.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 1. m. Augusti 1883.

TURNERACEAE.

EXPOSUIT

IGNATIUS URBAN, PHIL. DR.,
HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS PRIMUS ASSISTENS.

TURNERACEAE.

Turneraceae *A. P. DC. Prodr. III. 345; Bartl. Ord. nat. 271; Lindl. Nat. Syst. II. ed. 71; Meissn. Gen. 123 (89); Endl. Gen. p. 914; Schnizl. Iconogr. III. ad t. 193; Harv. in Harv. et Sond. Flor. Cap. II. 599; Benth. et Hook. Gen. I. 806; Le Maout et Dene. Trait. gén. 277; Maxw. T. Mast. in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 501; Balf. fil. in Linn. Soc. Journ. XV. 159; Eichl. Blüthendiagr. II. 447; Urban. Monographie der Familie der Turneraceen in Jahrbuch des Kgl. botanischen Gartens und botanischen Museums zu Berlin II. (1883.) p. 1—152 et t. I—II.* — Loasearum *sect.* Turneraceae *H.B.K. Nov. Gen. VI. 123.* — Passifloracearum *pars Berth. Seem. in Bot. of Herald 129 et in Hook. Kew Gard. Misc. VI. 53.* — Bixacearum *ser.* Turnereae *Baill. Hist. Plant. IV. 286. 293 et in Adansonia X. 258.*

Dicotyledoneae choripetalae perigynae; floribus regularibus perianthio duplice 5-mero; calyce inferne tubuloso, superne 5-lobo, raro in sepala imbricata usque ad basin soluto; petalis 5 alternantibus, aestivatione sinistrorsum contortis. fauci calycis, nunc tubo insertis; staminibus 5 episepalis e tubo, plerumque supra ejus basin, prodeuntibus, antheris introrsis dithecis birimosis; ovario supero 1-loculari, ovulis 3—∞ anatropis plerumque horizontalibus, stylis 3 apice plerumque in ramulos stigmatiferos numerosos divisis; fructu capsulari 3-valvi; seminibus eleganter reticulato-striatis, albumine carnoso copioso; embryone magno recto v. curvato. — *Herbae 1—2- v. perennes, fruticuli, frutices v. raro arbores; foliis alternis, serratis, crenatis v. dentatis, nunc subintegris v. pinnatipartitis, exstipulatis v. stipulas parvas gerentibus; floribus ex axillis foliorum solitariis, capituliformi-aggregatis, in cymas v. in cincinnos dispositis, nunc racemosis.*

Flores hermaphroditi, saepissime heterostyli. Sepala 5, per aestivationem quincuncialiter sibi imbricata, intus supra basin ad v. supra filamentorum insertionem saepius callo semiorbiculari v. angustissime lanceolato, rarissime glandula ampla notata, inferne v. usque supra medium in tubum infundibuliformem, campanulatum v. cylindraceum coalita, raro libera, basi circumcirca abrupta cum petalis et

filamentis et stylis decidua. PETALA 5 cum sepalis alternantia, fauci calycis, nunc tubo inserta, sinistrorsum contorta, ad basin cuneata v. unguiculata, nuda v. intus ad insertionem corona tenui brevi ad calycem sub lobis annuliformi-continua, sed hoc loco plerumque obsoletiore, margine supero lacero-fimbriata, raro ligula nervo medio adnata cymbiformi aucta. STAMINA 5 episepala subhypogyna v. tubo infero inserta v. marginibus tantum ei adnata; FILAMENTA libera linearia v. subulata; ANTHERAE subquadratae usque lineares, medio dorso v. supra basin affixae, loculis bilocellatis, rima longitudinali intus dehiscentibus: POLLINIS granula ovalia v. ovata tririmosa, tenuissime reticulato-granulosa. OVARIUM liberum, globosum semiovatum subtrigono-conicum ovatum v. lineare, e carpidiis 3 in flore transverse positis valvatim conflatum 1-loculare; STYLI 3 ex apice carpidiorum et supra eorum medium dorsum abeuntes, filiformes, saepius latere interiore superne fissi v. raro fere ad basin 2-partiti, apice stigmatoso subintegri v. trilobi v. multilobulati v. plerumque iterum dividendo flagellatimve multiramulosi. OVULA 3—∞, anatropa, placentis 3 parietalibus nerviformibus 1—pluriseriatim ad medium versus v. saltem non ad apicem nec ad basin, rarissime paullo supra basin, funiculis plerumque longiusculis inserta, typice biseriata et horizontalia, sed ubi permulta, media horizontalia, caetera omni parte radiantia, micropyle ad placentam spectante. CAPSULA globulosa usque linearis 1-locularis, ab apice ad basin v. fere usque ad basin 3-valvis, nunc e medio 1-, deinde 3-lateraliter ad basin et apicem versus dehiscens, valvis medio placentam filiformem gerentibus. SEMINA breviter obovata usque oblonga, transversim paene semper teretia, recta vel curvata, basi in hilum conicum v. semiglobosum abrupte contracta, rarissime supra hilum constricta, chalaza saepius mamilliformi-prominente et concaviuscula mediante raphe filiformi cum hilo conjuncta, testa crustacea, reticulato-striata et plus minus foveolata, striis plerumque elevatis, transversis raro subinconspicuis, nodis reticuli raro gibberoso-prominentibus, areolis 0—2-porosis; arillus semper obvius tenuissime membranaceus, nunc semen dimidium aequans, nunc ad chalazam ascendens, ad raphen versus unilateralis v. inferne semen subamplectens, integer v. margine lobulatus v. lacer, rarissime quam semen pluries longior et in pilos sericeos dissectus; endopleura tenuissime membranacea; albumen carnosum copiosum. EMBRYO magnus axilis rectus v. curvatus; cotyledones plano-convexae ovales v. oblongae radiculam teretem hilum attingentem aequantes, paullo breviores v. longiores, germinatione foliaceae.

HERBAE annuae v. perennes, FRUTICULI, FRUTICES v. raro ARBORES, glabra v. plerumque pubescentia, pube varia non urente, ramulis serialibus inter ramos et caules sicut inter pedunculos et caules saepius obviis. FOLIA infimis binis exceptis alterna petiolata, raro sessilia, serrata, crenata v. dentata, nunc subintegra, interdum pinnatifida v. -partita, rarissime duplicato-pinnatipartita, pinnatinervia v. angustissima sub-1-nervia. STIPULAE parvae v. 0. FLORES axillares solitarii, inter sese remoti v. approximati v. in capitula v. glomerulos aggregati, rarissime bracteis subdeficientibus in apice caulium racemosi, interdum in pedunculo pauci v. multi et in cymam, nunc capituliformem, v. in cincinnum racemiformem collecti; PEDUNCULI liberi v. cum petiolo connati, sub v. supra prophylla interdum callis tantum notata articulati, raro subnulli. PETALA plerumque flava, raro caerulea, coccinea v. alba, interdum ad basin atropurpurea.

Species 83, perplurimae Americanae a Carolina septentrionali et Mexico usque ad Argentinam divulgatae, sed in latere Andium occidentali rarissimae, nonnullae Africanae, una varietatibus duabus in insulis Africanis et Asia australi inquilina.

OBSERV. I. Herbae a me „perennes“ salutatae verisimiliter pro parte tantum 2- v. 3-ennes sunt.

OBSERV. II. Longitudinem petalorum indicatam ab insertionis loco, filamentorum a basi calycis mensus sum.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

Calyx sub lobis (ad faucem) corona membranacea margine supero fimbriato-lacera supra petalorum basin continua et hoc loco manifestiore ornata. — Pedunculi semper liberi. Caules plerumque pilis stellaribus et aliis setiformibus secernentibus vestiti . . . I. PIRIQUETA Aubl.

Calyx sub lobis nudus. — Pedunculi saepius petiolis adnati. Caules raro pube stellari, nunquam secernente vestiti . . . . . II. TURNERA Linn.

I. PIRIQUETA Aubl.

Piriqueta *Aubl. Guian. I. 298; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. VI. 127; DC. Prodr. III. 348; Meissn. Gen. 123 (89); Endl. Gen. 915. n. 5057; Griseb. Flor. Brit. West-Ind. Isl. 298; Chapm. Flor. South. Un. States 146; Urb. Monogr. d. Turner. 57.* — Burkardia *Scop. Introd. n. 1027; Schreb. Gen. n. 530, non aliorum.* — Burghartia *Neck. Elem. II. 377.* — Burcarda *J. F. Gmel. Syst. nat. II. 514.* — Erblichia *B. Seem. Bot. Her. 130; Benth. et Hook. Gen. I. 807; Triana et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. d. scienc. nat. V. sér. XVII. 189.* — Turnerae *sect.* Piriqueta *Poir. in Lam. Encycl. VIII. 145.* — Turnera *pro parte v. spec. Linn. Spec. Plant. I. ed. 271 et Gen. n. 376; Poir. l. c. 141; DC. Prodr. III. 346; Camb. in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 154; Harv. in Harv. et Sond. Flor. Cap. II. 599; Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 806; Baill. Hist. Plant. IV. 321.*

Sepala sub medio in tubum infundibuliformem v. obconico-campanulatum, ad insertionem filamentorum nudum v. callis semiorbicularibus v. ligulatis notatum 10-nervem coalita, rarius plane libera, sub fauce corona membranacea plerumque difficulter conspicua, ad petalorum basin latere interiore continua et manifesta 0,8 ad 2 mm. longa, superne v. usque ad medium fimbriata v. dilacerata exornata. Petala calycis fauci inserta, inferne cuneata vix unguiculata, praeter coronam nuda. Filamenta e tubo calycino 0,2—1 mm. longe supra basin abeuntia, glabra subglabrave, rarissime inferne pubescentia; antherae basi solemniter emarginatae v. profunde excisae, apice truncatae v. leviter emarginatae, raro apiculatae v. mucronatae. Styli glabri subglabrive, apice manifeste multipartiti, rarissime inferne pubescentes et margine stigmatoso obsolete fimbriati. Fructus breviter globosi usque elliptici, breviores v. duplo longiores quam crassiores, ad medium v. paene usque ad basin dehiscentes, dorso tuberculati v. laeves, interdum in medio valvarum sulcati. Semina irregulariter pluriseriata, recta v. curvata, reticulato-striata, areolis reticuli 1- v. non porosis, in hilum subito contracta, arillo unilaterali, longitudine semen aequante v. breviore, margine crenato v. sublacero.

Herbae annuae, perennes, suffruticosae, FRUTICES *v.* ARBORES, *pube valde varia, saepius pilis stellaribus ferrugineis v. aureis et setulis (secernentibus) patentibus vestita.* Stipulae *nullae v. evolutae.* Folia *forma varia, glandulis basalibus et petiolaribus prominentibus carentia, sed interdum juxta marginem inferum subtus glanduloso-impressa v. crenis apice glanduliformibus v. glanduliferis.* Inflorescentiae *axillares 1-florae, raro more cincinni pluriflorae,* pedunculis *liberis,* prophyllis *evolutis v. deficientibus,* floribus *erectis.* Petala *lutea, rosea, purpurea, caerulea v. raro alba venis purpureis. — Species 19, Americam a Mexico et Carolina sept. usque ad Buenos Aires inhabitantes, 1 Africae Capensis, 2 Madagascariae incolae.*

Obs. Si prophylla deficiunt, pedicellus est pars pedunculi ab articulatione usque ad calycem.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

Sect. I. EUPIRIQUETA. Sepala inferne connata.

a. Inflorescentiae laterales, saltem superiores 2—20-florae, prophyllis evolutis; fructus dorso tuberculati.

α. Flores homostyli. Prophylla inaequalia. Calyx 6—7 mm. longus. Folia supra paene simpliciter tantum pilosa. Inflorescentiae 4—8-florae. Petala calycem aequantia, violacea
1. P. Assuruensis Urb.

β. Flores heterostyli. Prophylla subaequalia. Calyx 8—15 mm. longus.
† Prophylla 1—3 mm. longa. Petala lutea v. subalba
2. P. sidifolia Urb.
†† Prophylla 0,5—1 mm. longa. Petala violacea
3. P. sulfurea Urb. et Rolfe.

b. Flores ex axillis euphyllorum solitarii v. in racemum terminalem aphyllum collecti, prophyllis raro obviis, minimis.

α. Fructus dorso plus minus manifeste tuberculati. Petala violacea, purpurea, punicea, venis purpureis subalba, rarissime aurantiaca. — Setae v. setulae plerumque obviae.

† Folia inferne subtus juxta marginem glandulifera v. crenis inferioribus glanduloso-impressis.

Perennis, usque 20 cm. alta, setulis deficientibus.
Folia subsessilia. Petala violacea v. purpurea
4. P. Selloi Urb.

†† Folia eglandulosa.

× Folia plerumque integra, longitudinaliter plicata, patentia, utrinque tomentosa. — Flores violacei v. rosei.

* Perennis, setulis tomento intermixtis. Folia 3- ad 6-plo longiora quam latiora. Pedicelli postremo 10—12 mm. longi . . . . 5. P. rosea Urb.

** Fruticulosa, setulis deficientibus. Folia cr. 15-plo longiora quam latiora. Pedicelli 3—5 mm. longi
6. P. plicata Urb.

×× Folia paene usque ad basin v. raro antice tantum crenata dentatave (et tum petalis aurantiacis), plana subplanave.

* Petala violacea, purpurea v. punicea. Folia patentia.

⌊ Caules setuliferi. Calyx 5—13, raro —16 mm. longus. Fructus 4—8 mm. longus.

§ Perennes. Flores heterostyli. Pedicelli postremo 4 ad 11 mm. longi.

⊤ Folia ovata, obovata v. oblonga, 1½- ad 3-plo longiora quam latiora 7. P. Duarteana Urb.

⊤⊤ Folia lanceolata, 3—4-plo longiora quam latiora . . . . . 8. P. Tamberlikii Urb.

§§ Annua. Flores homostyli. Pedicelli postremo 3—5 mm. longi 9. P. viscosa Griseb.

⊥⊥ Caules pilis basi stellaribus hirsutissimi, setulis deficientibus. Calyx 14—28 mm. longus. Fructus 10—15 mm. longi. Suffrutex v. perennis, petiolis 0—4 mm. longis 10. P. aurea Urb.

** Petala aurantiaca. Folia erecta rigida. Perennis, petiolis 0—1 mm. longis, pilis stellaribus nullis . . . . . 11. P. nitida Urb.

β. Fructus dorso laeves v. reticulato-impressi. Flores flavi v. aurantiaci. Setae deficientes.

† Semina recta v. parum curvata, reticulato-striata, sed laevia.

× Plerumque perennis. Flores heterostyli. Calyx 6 ad 12 mm. longus. Petala calycem 2-plo et ultra superantia . . . . . 12. P. Caroliniana Urb.

×× Annua. Flores homostyli. Calyx 4—9 mm. longus. Petala calycem aequantia v. vix duplo superantia 13. P. cistoides Meyer.

†† Semina arcuato-curvata, nodis reticuli gibberoso-elevatis. — Annua. Folia inferiora 10—40 mm. longe petiolata, 4—10 cm. longa. Flores heterostyli, in apice caulium in racemum superne aphyllum collecti 14. P. racemosa Sweet.

Sect. II. ERBLICHIA. Sepala libera subliberave.

(Species extrabrasilienses, 1 Panamensis, 3 Africanae.)

1. PIRIQUETA ASSURUENSIS Urb., fruticulus, setulis crassitie ramorum 3—5-plo brevioribus densis et pube stellari abbreviata parcissima hinc illinc intermixta; foliis 10 ad 20 mm. longe petiolatis, ovato-lanceolatis, 4,5—8 cm. longis, margine eglandulosis; inflorescentiis 4—8-floris, floribus homostylis; prophyllis inaequalibus, fertilibus inferioribus 2,5 ad 6 mm. longis ovatis v. lanceolatis, sterilibus linearibus 1—2 mm. longis; calyce 6—7 mm. longo, in ¼—⅓ alt. coalito; petalis calycem non excedentibus, pallide violaceis, supra basin obscurioribus; antheris junioribus ovatis dimidio longioribus quam latioribus, in ⅖ alt. affixis; fructibus dorso tuberculatis; seminibus obovato-oblongis, parum curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta Assuruensis Urb. Mon. Turn. 60.

Rami vetustiores brunnei v. badii glabri, hornotini simplices, striati v. angulati. Folia 1,6—2,7 cm. lata, 2½—3-plo longiora quam latiora, obtusiuscula v. obtusa, basi rotundata v. subcordata, margine plano usque ad basin dense et inaequaliter v. subduplicato-crenata, nervis supra dense reticulatis impressis, supra pilis fere omnibus simplicibus dense obsita, subtus tomentosa. Pedunculus postremo 1—2 cm. longus; prophylla alterna, fertilia altius posita, ad basin saepius petioliformi-angustata, ad apicem interdum parce serrata; pedicelli postremo cr. 6 mm. longi. Calyx extrinsecus pilis stellaribus tomentosulus et longioribus breviter hirsutus, intus sub corona glaber, lobis recurvatis, interioribus anguste obovatis, obtusis, margine supero ciliatis, tenuiter nervosis, exterioribus ovato-lanceolatis 3- v. sub-5-nervibus acutis breviter apiculatis. Petala obovato-cuneata obtusa, 5 mm. longa, 2,5 mm. lata, glaberrima, corona obscure violacea. Filamenta tubo imo cr. 0,5 mm. longe adnata, violacea, 3—3,5 mm. longa; antherae clausae 1,3 mm. longae, 0,7 mm. latae, nunc obsolete apiculatae, defloratae superne recurvatae v. revolutae. Styli 2—3 mm. longi, violacei, apice obsolete multifidi. Ovarium 20—30-ovulatum. Fructus breviter globulosus, 5—6 mm. longus, 6—7 mm. diametro, obsolete apiculatus; valvae dorso breviter hirsutae, viridi-flavescentes, intus stramineae. Semina inferne valde attenuata, 2,6—3 mm. longa, 1,2 mm. crassa, 2½-plo longiora quam latiora, postremo brunnea v. nigrescentia, basi paullo dilatata in hilum semiglobosum constricta, chalaza non prominente.

Habitat in prov. Bahia Serra d'Agurúa: Blanchet n. 2822.

2. PIRIQUETA SIDIFOLIA Urb., fruticulus usque bimetralis, pube varia, sed crassitie ramorum 3—6-plo breviore; foliis 2—20 mm. longe petiolatis, ovatis usque anguste lanceolatis, 3—8 cm. longis, margine eglandulosis v. supra ad crenas glanduloso-impressis; inflorescentiis 2—20-floris; floribus heterostylis; prophyllis subaequalibus 1—3 mm. longis; calyce 8—15 mm. longo, in ⅓—⅕ alt. coalito; petalis calycem paullo v. dimidio excedentibus, luteis v. paene albis; antheris junioribus ovato-oblongis v. oblongo-linearibus 3 ad 3½-plo longioribus quam latioribus, in ¼—⅖ alt. affixis; fructibus dorso manifeste v. sub tomento obsoletius tuberculatis; seminibus obovatis v. obovato-oblongis, non v. parum curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta sidifolia Urb. Mon. Turn. 61.

Species valde variabilis. Formae extremae sunt sequentes:

Var. α. genuina *Urb.*, caulibus indumento secernente v. stellari obtectis, petiolis 2—7 mm. longis, foliis 3—5 cm. longis, 1,2—2 cm. latis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, ovato-acuminatis, ovato- v. elliptico-oblongis v. oblongo-lanceolatis, supra dense stellari-pilosis, subtus tomentosis, crenis non glanduloso-impressis, inflorescentiis superioribus cincinnosis 2—3-, inferioribus saepe tantum 1-floris, calyce 8 ad 10 mm. longo.

Piriqueta sidifolia Urb. var. genuina Urb. Mon. Turn. 61.

Turnera sidaefolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 164 (227). t. 124; Walp. Rep. II. 229.

Var. β. glabrescens *Urb.* ramis praeter pubem parcam crispulam albescentem simplicem brevissimam glabris, foliis pilis parcissimis rufis ad nervos tantum obsitis, caeterum glaberrimis; omnia alia ut in var. α.

Piriqueta sidifolia Urb. var. glabrescens Urb. Mon. Turn. 61.

Var. γ. angustifolia *Urb.* foliis 6-plo longioribus quam latioribus 4—6 cm. longis, 0,6—1 cm. latis, e basi latiore anguste lanceolato-acuminatis, sessilibus longitudinaliter plicatis; caetera ut in var. α.

Piriqueta sidifolia Urb. var. angustifolia Urb. Mon. Turn. 61.

Var. δ. multiflora *Urb.* inflorescentiis postremo 4- ad 20-floris, 3—8 cm. longis, floribus in cincinno dispositis, bifurcatione more cymae raro intermixta, foliis 7—15, raro ad 20 mm. longe petiolatis, 4—7 cm. longis, 1,5—4 cm. latis, caetera ut in var. α.

Tabula nostra XXXI (habitus et analysis).

Piriqueta sidifolia Urb. var. multiflora Urb. Mon. Turn. 61.

Var. ε. Ignatii *Urb.* calyce 14—15 mm. longo, — caulibus pilis stellaribus luteis tomentoso-hirsutis, setulis fere plane deficientibus; foliis 1—3 mm. longe petiolatis, ovatis, cr. 5 cm. longis, 2,5 cm. latis, basi obtusissimis, subtus tomentosis, dense et inaequaliter crenatis, crenis in pagina superiore manifeste glanduloso-impressis; pedunculis crassiusculis 2-floris; pedicellis inferioribus 4—5 mm. longis; filamentis longioribus 7 mm. longis.

Piriqueta sidifolia Urb. var. Ignatii Urb. Mon. Turn. 62.

Rami vetustiores brunnei v. nigrescentes, glabri v. glabrescentes, hornotini tomentosi v. dense pilosi v. paene glabri. Folia apice obtusa v. acuta, basi rarius acuta, plerumque obtusa, rotundata v. cordata, margine plano, crispulo v. recurvato toto dense crenata, raro serrata v. subintegra, crenis plerumque inaequalibus v. subduplicatis. Pedunculi postremo 0,5 ad 2,5, plerumque 1—2 cm. longi; prophylla opposita, subopposita v. alterna, filiformia, subulata v. linearia; pedicelli inferiores postremo 7 ad 10 mm., raro 4—5 mm. longi. Calyx extrinsecus semper tomentosus, nunc pilis secernentibus intermixtis, intus sub corona glaber, lobis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis, acutis v. acuminatis, exterioribus 5-nervibus, interioribus 1—3-nervibus. Petala 9—15 mm. v. ultra longa, obovata v. obovato-oblonga, glabra, corona cr. 1 mm. longa, superne fimbriato-lacera. Filamenta tubo imo 0,3—1 mm. longe adnata, longiora 4,5—5,5, raro ad 7 mm. longa, breviora 3—3,5, raro —4,5 mm. longa; antherae clausae 1,8—3,5 mm. longae, 0,6—1 mm. latae, obtusissimae v. subemarginatae, raro obsolete apiculatae, defloratae revolutae. Styli nunc apice tantum 0,5—0,8 mm. longi, nunc breviores supra medium iterum dividendo multifidi, longiores 3,5—4,5 mm., raro 6 mm. longi, antheras 1—2,5 mm. longe superantes, breviores 1,5—2,5 mm. longi, basin antherarum paene attingentes v. usque 1,5 mm. longe distantes. Ovarium 25—40-ovulatum. Fructus trigono-globulosus, saepius obtusiuscule apiculatus, v. trigono-subconicus, 6—8 mm. diametro; valvae dorso pilosae v. tomentosae, viridi-flavescentes, intus stramineae glabrae. Semina inferne valde attenuata 3 mm. longa, 1,2—1,5 mm. crassa, 2—2½-plo longiora quam crassiora, postremo brunnea v. nigrescentia, elevato- v. subfoveolato-reticulata, basi paullo dilatata in hilum conicum v. breviter conicum valde contracta, chalaza non prominente, arillo amplo semen inferne paene circumcirca cingente, ad medium v. fere ad apicem ascendente.

Habitat var. α. in prov. Minas Geraës, in campis prope Aldea da boa vista m. Sept. flor.: St-Hilaire n. 932; prope Jaguara m. Nov. flor. et fruct.: Riedel n. 2610; ad Contendas m. Jul. flor. et fruct.: Martius n. 1613; ad Rio Jiguetan: Pohl n. 3100; in Valla da Serra, prope S. Juan de Gaitas: Sello n. 1568, 2030; ad Paranahyba: Pohl n. 641; (cult. in Rio de Janeiro: Glaziou n. 9853). — Var. β. in prov. Minas Geraës petrosis apricis deserti ad Serra de S. Antonio m. Jul. flor.: Martius n. 1893. — Var. γ. in aridis Catingas Serra de Tiuba prov. Bahia m. Aprili flor.: Martius. — Var. δ. in prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 10884; in prov. Minas Geraës Serra da Lapa locis siccis m. Nov. flor.: Riedel n. 942: ad Rio Corumba: Pohl; in prov. Piauhy, communis in fruticetis prope Oeiras m. April. fruct.: Gardner n. 2173; in prov. Goyaz m. Sept.—Nov. flor., inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7508; inter Cavalcante, Conceiçâo et Natividad locis siccis saxosis: Burchell n. 8153, Gardner n. 3198. — Var. ε. ad Fazenda do S. Ignacio: Sello n. 1567 pro parte.

3. PIRIQUETA SULFUREA Urb. et Rolfe: fruticulus metralis, pilis stellaribus, quorum radius intermedius saepius elongatus, sed crassitie ramorum brevior est, dense obsitus, superne rufo-tomentosus, setulis deficientibus; foliis 7—15 mm. longe petiolatis, elliptico-oblongis, 7—10 cm. longis, eglandulosis; inflorescentiis 1—2-floris; floribus heterostylis; prophyllis subaequalibus 0,5—1 mm. longis; calyce 10—12 mm. longo, in ¼ alt. coalito; petalis violaceis; antheris clausis oblongo-linearibus, 5-plo longioribus quam latioribus, in ⅕ ad ¼ alt. affixis; fructibus dorso sub pube dense tuberculatis; seminibus oblongis, obsolete curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta sulfurea Urb. et Rolfe in Urb. Mon. Turn. 62.

Caules vetustiores brunnei v. nigrescentes, glabri, hornotini teretes, plus minus manifeste striati. Folia 2—3,5 cm. lata, 3-plo longiora quam latiora, obtusa v. obtusiuscula v. subacuta, basi cuneata, margine plano paene usque ad basin crenata, utrinque stellari-tomentosa. Pedunculi postremo 1—2,5 cm. longi tomentosi; prophylla semilanceolata, tomentosa; pedicelli fructiferi 7 mm. longi. Calyx extrinsecus rufo-tomentosus, intus sub corona pilosulus, lobis ovatis acutis. Petala ad basin cuneatam obscuriora, corona 0,7 mm. longa superne fimbriata. Filamenta tubo imo vix 0,5 mm. longe adnata, longiora 5 mm. longa; antherae clausae 3,5 mm. longae, 0,7 mm. latae, superne angustatae, obtusissimae, defloratae superne revolutae, inferne bicrures. Styli breviores 1,5 mm. longi, eadem longitudine ab antheris distantes, divergentes, apice 0,5 mm. longe multipartiti. Ovarium cr. 75-ovulatum. Fructus breviter globoso-pyramidalis, 6—7 mm. diametro; valvae dorso dense stellari-hirsutae, intus stramineae. Semina inferne vix attenuata, 2,8—3 mm. longa, 1 mm. crassa, reticulato-striata, hilo breviter conico prominente, chalaza non prominula, arillo albido ad medium v. paene ad apicem ascendente, inferne semen dimidium cingente, superne angustiore.

Habitat in prov. Piauhy, in collibus prope Oeiras m. April. flor. et fruct.: Gardner n. 2174.

4. PIRIQUETA SELLOI Urb., perennis, caulibus 6 ad 20 cm. longis, pube valde varia, nunc subdeficiente, nunquam setulosa; foliis sessilibus v. usque 4 mm. longe petiolatis, intermediis obovatis v. ovatis, 2,5—9 cm. longis, antice crenatis, inferne subtus juxta marginem glanduliferis v. crenis inferioribus glanduloso-impressis; floribus solitariis heterostylis; prophyllis evolutis 0,5—2 mm. longis; calyce 13—20 mm. longo, in ¼—⅕ alt. coalito; petalis violaceis v. purpureis; fructibus globulosis cr. 6 mm. diametro, dorso dense tuberculatis; seminibus obovatis rectis subrectisve, non tuberculatis.

Piriqueta Selloi Urb. Mon. Turn. 63.

Var. α. caulibus 1,5—2,5 mm. crassis, nunc inferne glabris nunc a basi pilis brevissimis tenuissimis simplicibus rectis v. crispulis vestitis, interdum pilis stellaribus pallide flavis abbreviatis parcis intermixtis; foliis intermediis obovatis, 2,5 ad 4 cm. longis, 1,5—2,5 cm. latis, dimidio v. vix duplo longioribus quam latioribus, superioribus oblongis, 3—5 cm. longis, 1—1,5 cm. latis, 3—4-plo longioribus quam latioribus, omnibus apice obtusis v. rotundatis, basi cuneatis margine infero subtus glanduloso-impressis; calyce 13—16 mm. longo.

Tabula nostra XXXIII. Fig. II (habitus et analysis).

Var. β. hirsuta *Urb.* caulibus praeter pubem simplicem brevissimam albidam pilis stellaribus elongatis, sed crassitiem caulis non aequantibus, flavis v. rufis tomentoso-hirsutis; foliis forma magnitudineque sicut in var. α., margine infero ipso glandulas minores, minus conspicuas in crenis abbreviatis v. loco earum gerentibus.

Piriqueta Selloi Urb. var. hirsuta Urb. Mon. Turn. 63.

Var. γ. Taubatensis *Urb.* caulibus 2—4 mm. crassis; foliis majoribus ovoideis v. ovatis 5—9 cm. longis, 2,5—4 cm. latis, duplo longioribus quam latioribus, saepius superne magis angustatis et basi obtusioribus; calyce usque 20 mm. longo; caetera ut in var. β.

Piriqueta Selloi Urb. var. Taubatensis Urb. Mon. Turn. 63.

Caules hornotini simplices teretes v. manifeste angulato-striati. Folia utrinque pilis stellaribus abbreviatis, nunc ad radium unicum reductis, nunc intermedio elongato dense obsita v. subtus tomentosa, v. (in eodem specimine) praesertim inferiora plane glabra. Pedunculi postremo 0,7—2,5 cm. longi, plus minus pubescentes; prophylla opposita v. subopposita lineari-subulata; pedicelli fructiferi 7—10, raro —15 mm. longi, superne incrassati v. dilatati. Calyx extrinsecus tomentosulus v. breviter tomentoso-hirsutus, intus sub corona pilosulus, lobis exterioribus latiuscule

v. ovato-lanceolatis acuminatis v. acutis, 3- v. 5-nervibus, interioribus ellipticis v. elliptico-lanceolatis, latissime membranaceo-marginatis, obtusis, nervo medio obsolete v. longe apiculatis. Petala calycem dimidio v. duplo et ultra superantia, nunc ad basin obscuriora, 18—30 mm. longa, late obovato-cuneata, glabra, corona vix 1 mm. longa usque ad v. supra medium fimbriato-lacera. Filamenta tubo vix v. usque 0,5 mm. longe adnata, glabra, longiora cr. 8 mm., breviora 3,5—4 mm. longa; antherae clausae ovato-oblongae v. subrectangulares, 3—4,5 mm. longae, 1,3—1,6 mm. latae, $2^1/_2$—3-plo longiores quam latiores, apice obtusissimae v. truncatae, in $^1/_4$—$^1/_5$ alt. affixae, basi in $^1/_8$—$^1/_{10}$ alt. emarginatae, defloratae superne recurvatae v. revolutae. Styli glabri colorati, apice 0,5—2 mm. longe iterum dividendo multifidi, ab antheris 2—4 mm. distantes, longiores 5,5—6 mm. longi, breviores divergentes vix 3 mm. longi. Ovarium 60- ad 140-ovulatum. Fructuum valvae dorso dense tuberculatae et breviter simpliciterque pilosae, viridi-flavescentes, intus lacunoso-impressae. Semina 2,3—2,5 mm. longa, 1,2—1,3 mm. crassa, elevatim reticulato-striata, hilo et chalaza vix prominulis, arillo amplo profunde lacero-fisso, ad apicem v. ultra ascendente, semen inferne circumcirca cingente, flavescente.

Habitat var. α. in prov. Rio Grande do Sul: Gaudichaud n. 1304; loco non adnotato: Sello n. 3025, 3026. — Var. β. in Brasilia austro-orientali loco non addicto: Sello n. 2244; prope Buenos Ayres: Tweedie n. 385. — Var. γ. in prov. S. Paulo inter Taubaté et Mugi in campis, m. Nov. flor.: Riedel s. n., Lund n. 1018; in Brasilia austro-orientali prope Fazenda do S. Ignacio: Sello n. 1567.

5. PIRIQUETA ROSEA Urb., perennis, caulibus 15 ad 30 cm. longis, setulis secernentibus et pube stellari abbreviata dense vestitis; foliis 3—6 mm. longe petiolatis, elliptico-oblongis v. oblongo-linearibus, 3—6 cm. longis, 3—6-plo longioribus quam latioribus, tomentosis, plerumque integris subintegrisve et longitudinaliter plicatis, basi eglandulosis; floribus solitariis heterostylis; prophyllis nullis v. minutis; pedicellis postremo 10—12 mm. longis; calyce 8—15 mm. longo, in $^1/_3$—$^1/_5$ alt. coalito; petalis roseis; fructibus ovatis, cr. 5,5 mm. diametro, sub pube tuberculatis; seminibus rectis v. paullo curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta rosea Urb. Mon. Turn. 64.

Var. α. calyce 11—15 mm. longo, in $^1/_5$—$^1/_4$ alt. coalito; petalis 13—16 mm. longis. — Pili secernentes crassitiem caulis subaequantes v. dimidio breviores; pedunculi postremo 1—2 cm. longi; styli glabri, apice pauciramulosi.

Turnera rosea Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 163 (225). t. 123; Walp. Rep. II. 229.

Var. β. occidentalis *Urb.* calyce 8—9 mm. longo, in $^1/_3$ alt. coalito; petalis 8 mm. longis. — Pili secernentes crassitie caulis 4—6-plo breviores; pedunculi postremo 0,5 cm. longi; styli parce pilosi, brevius sed pluripartiti.

Piriqueta rosea Urb. var. occidentalis Urb. Mon. Turn. 64.

Caules hornotini 1—pauci simplices 1,5—2,5 mm. crassi, teretes v. angulato-striati. Folia 0,5—2 cm. lata, apice obtusa, nunc superiora acutiuscula, basi acuta v. cuneata, margine plano integra v. antice obsoletissime et remotiuscule denticulata, raro inferiora manifeste serrato-dentata. Prophylla nulla v. usque ad 0,4 mm. longa, subulata, sed inter pubem vix conspicua. Calyx extrinsecus flavido- v. rufo-tomentosus, intus sub corona glaber v. pilosulus, lobis lanceolatis v. lanceolato-linearibus, 3- v. 5-nervibus, acuminatis. Petala calycem paullo superantia, obovato-cuneata, glabra, corona 1—1,5 mm. longa fimbriata v. dilacerata. Filamenta tubo 0,4—1 mm. longe adnata, glabra, longiora 7—8 mm., breviora 4—4,5 mm. longa; antherae clausae ovato-oblongae, 2,5 mm. longae, 1 ad 1,3 mm. latae, 2—$2^1/_2$-plo longiores quam latiores, obtusissimae, dorso in $^1/_4$ alt. affixae et emarginatae, defloratae superne recurvatae v. revolutae. Styli non colorati, apice 1—1,5 mm. longe flagellati, ab antheris 2—4 mm. distantes, longiores 6—7 mm. longi, breviores 2—3 mm. longi. Ovarium 30—50-ovulatum. Fructus acutiusculus, cr. 8 mm. longus; valvae dorso pilis stellaribus rufis v. pallide flavis, brevibus et longioribus tomentoso-hirsutae, nunc nonnullis secernentibus adjectis, intus stramineae glabrae. Semina oblonga, 3 mm. longa, 1 mm. crassa, fere 3-plo longiora quam latiora, inferne parum attenuata, postremo cinereo-brunnea, eleganter reticulato-striata, hilo conico parum v. manifeste progrediente, chalaza non prominente, arillo angusto usque ad medium ascendente.

Habitat in sabulosis prov. S. Paulo prope Franca: St-Hilaire n. 1011; in campis prov. Minas Geraës: Riedel s. n.; in Brasilia australi prope S. Ignacio: Sello n. 1565. — Var. β. in Brasilia occidentali: Tamberlik. — Flor. et fruct. m. Oct.

6. PIRIQUETA PLICATA Urb., fruticulosa, caulibus pube stellari brevissima flavo-velutinis, setulis deficientibus; foliis 2—4 mm. longe petiolatis, angustissime lanceolato-linearibus, 4—5 cm. longis, cr. 15-plo longioribus quam latioribus, longitrorsum plicatis, integris, stellari-velutinis, eglandulosis; floribus solitariis heterostylis; prophyllis nullis; pedicellis 3 ad 5 mm. longis; calyce 8 mm. longo, in $^2/_7$—$^1/_3$ alt. coalito; petalis roseis v. violaceis; fructu globuloso, tuberculis sub tomento absconditis.

Tabula nostra XXXIII. Fig. III (habitus et analysis).

Piriqueta plicata Urb. Mon. Turn. 65.

Semimetralis. Rami virgato-elongati, in parte vetustiore glabri, griseo-nigrescentes, teretes, obsolete plicato-striati. Folia 2—3,5 mm. lata, acuminata apice ipso obtusiusculo, inferne magis et valde paullatim in petiolum angustata. Pedunculi floriferi cr. 5 mm. longi. Calyx extrinsecus tomentosus, intus sub corona parce pilosus, lobis anguste lanceolatis, 3- v. 5-nervibus, interioribus late membranaceo-marginatis, mucronatis. Petala calycem dimidia ejus longitudine superantia, obovato-cuneata, 10—11 mm. longa, 6 mm. lata, glabra, corona obscurius colorata usque supra medium fimbriato-lacera. Filamenta tubo imo cr. 1 mm. longe adnata, glabra, breviora 3 mm. longa; antherae clausae anguste ovatae, 1,5 mm. longae, 0,7 mm. latae, duplo longiores quam latiores, obtusae, in $^1/_3$ alt. affixae et emarginatae, effloratae superne recurvatae. Styli glabri, crassiusculi, inferne colorati, apice 0,5 mm. longe multilobi, longiores 5 mm. longi, antheras 2 mm. superantes. Ovarium cr. 35-ovulatum. Fructus globulosus; valvae dorso densissime sericeo-tomentosae, intus flavescentes ad margines pilosulae.

Habitat in prov. Bahia silvis Catingas dictis ad S. Antonio das Queimadas: Martius. — Flor. m. Aprili.

7. PIRIQUETA DUARTEANA Urb., perennis, caulibus 15—60 cm. longis, setulis secernentibus brevibus vestitis, nunc pube simplice brevissima et pilis stellaribus adjectis; foliis 2—10 mm. longe petiolatis, ovatis, obovatis, subrhombeis v. oblongis, 2—6 cm. longis, dimidio usque 3-plo longioribus quam latioribus, paene usque ad basin eglandulosam crenatis; floribus solitariis heterostylis; pedunculis subnullis usque 4 cm. longis; prophyllis nullis v. brevissimis; pedicellis 4—11 mm. longis; calyce 7—16 mm. longo, in $^1/_4$—$^1/_5$ alt. coalito; petalis violaceis v. roseis v. albis cum venis purpurascentibus v. nigrescentibus, v. purpureis; fructu 5—7 mm. diametro, dorso sub pube tuberculato; seminibus parum v. vix curvatis non tuberculatis.

Tabula nostra XXXII (habitus et analysis).

Piriqueta Duarteana Urb. Mon. Turn. 66.

Turnera Duarteana Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 162. (223); Walp. Repert. II. 229.

Caules 15—60 cm. longi, 1,5—3 mm. crassi, teretes v. superne angulato-striati, simplices v. ramosi, setulis crassitie caulis 2—6-plo brevioribus inaequilongis dense obsiti v. hispidi, pube alia brevissima tenui plerumque intermixta. Folia petiolis 5—10 mm. longis, ovata, ovoidea v. subrhombea, rarius obovata, 2—4 cm. longa, 1,2—2,5 cm. lata, vix duplo longiora quam latiora, apice acuta v. obtusiuscula v. rotundata, basi obtusissima, rotundata, rarius subacuta, nunc lutescentia, nunc nigrescentia, supra pilis stellaribus tenuibus dense obsita, raro tomentosa, subtus eadem pubescentia v. flavido- v. albido-tomentosa, setulis saepe utrinque, subtus ad nervos, intermixtis. Pedunculi fructiferi subnulli v. usque ad 5 mm., raro —10 mm. longi, plerumque patentes v. deflexi; prophylla nulla v. callo notata; pedicelli 4—8 mm. longi. Calyx 11—13 mm. longus, extrinsecus dense pubescens v. tomentosus et praeterea plerumque breviter hirsutus, intus sub corona breviter pilosus v. glaber, in $^1/_4$ alt. coalitus, lobis exterioribus lanceolatis acuminatis, interioribus oblongis, latiuscule membranaceis obtusiusculis, manifeste v. obsolete apiculatis, 3- v. 5-nervibus. Petala calycem parte $^1/_3$ v. fere duplo superantia, 12—18 mm. longa, 8—9 mm. lata, triangulari-obovata, inferne subcuneata, glabra, corona cr. 1 mm. longa, nunc obscurius colorata v. nigrescente. Filamenta tubo 0,5—1 mm. longe adnata, glabra, longiora 6—8 mm., breviora 4—5 mm. longa; antherae clausae oblongae v. ovato-ellipticae obtusissimae, 2—3 mm. longae, 0,7—1,2 mm. latae, 2—3-plo longiores quam latiores, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. affixae et emarginatae, efflloratae superne recurvatae v. revolutae. Styli glabri, apice 0,5—1 mm. longe flagellatim multipartiti, ab antheris 2 ad 3 mm. longe distantes, longiores 5—6 mm., breviores 2—2,5 mm. longi et valde divergentes. Ovarium 40—60-ovulatum. Fructus globosus v. depresso-globosus et 5—7 mm. diametro v. breviter ovatus et 8—10 mm. longus, nunc acutus; valvae extrinsecus flavo-virides v. nigrescentes, setulis et plerumque etiam pilis tenuibus breviter hirsutae, intus stramineae v. ferrugineae, nunc ad placentam atro-purpureae, glabrae. Semina obovata v. oblongo-cylindracea, 2—3 mm. longa, 0,7—1 mm. crassa, postremo badia, reticulato-striata, hilo breviter conico, nunc vix prominente, chalaza parum v. vix prominula, arillo plerumque amplo, inferne semen dimidium v. circumcirca cingente v. angusto, usque ad apicem v. ad medium ascendente, albido v. ferrugineo.

Habitat in prov. Minas Geraës, in partis desertae occidentalisque campis prope pagum Contendas m. Oct. flor.: Duarte; in prov. Goyaz inter Cavalcante et Conceiçâo: Burchell n. 8049; locis arenosis inter Natividade et Conceiçâo, m. Febr. flor.: Gardner n. 3749; prope Arrayas m. April. flor.: Gardner n. 3750; prope S. Rosa: Gardner n. 2878; in Serra de S. Felis prope Rio Trairas: Pohl n. 1929; in Fras do Serra prope S. Jozé do Tocantins: Pohl n. 1888; in prov. Bahia Serra Jacobina: Blanchet n. 3750; in prov. Piauhy regione Paranagoá: Gardner n. 2615; in prov. Ceará collibus siccis prope Crato m. Jul.—Sept. flor. et fruct.: Gardner n. 1665, 2417.

Var. β. chrysotricha *Urb.*, praeter pubem brevem secernentem et aliam tenuissimam pilis aureis crassitiem caulis aequantibus v. superantibus et coronula stellari pallidiore circumdatis hirsuta.

Piriqueta Duarteana Urb. var. chrysotricha Urb. Mon. Turn. 66.

Planta 15—30 cm. alta. Folia 2—4 mm. longe petiolata, ovalia v. obovata, 2—3 cm. longa, 1,5—2 cm. lata. Pedunculi fructiferi 1 ad 1,5 cm., pedicelli 8—11 mm. longi. Calyx 7—9 mm. longus. Petala 10—13 mm. longa, lobos calycinos duplo superantia. Semina obovata, 2 ad 2,3 mm. longa, 1—1,2 mm. crassa.

Habitat in prov. Minas Geraës, in graminosis Serra da Lapa m. Dec. fl. et fr.: Riedel n. 1121; in Serra do Vento: Sello n. 1564.

Var. γ. elongata *Urb.* et *Rolfe*, foliis anguste ovatis v. oblongis, $2^1/_2$—3-plo longioribus quam latioribus, superioribus sensim decrescentibus, summis bracteiformibus vix 0,5 cm. longis.

Piriqueta Duarteana Urb. var. elongata Urb. et Rolfe in Urb. Mon. Turn. 67.

Caules usque 50 cm. longi, pilis aureis crassitie caulis duplo brevioribus v. brevissimis obtecti, praeterea setulas secernentes gerentes. Folia 2—4 mm. longe petiolata. Pedunculi 1,5—2 cm., pedicelli 6—8 mm. longi. Calyx 11—15 mm. longus in $^1/_5$ alt. coalitus. Petala 18—20 mm. longa, lobos calycis v. calycem duplo superantia. Ovarium 70—100-ovulatum. Capsula 7—8 mm. diametro. Semina vix 2 mm. longa, 0,7 mm. crassa, arillo angusto.

Habitat in prov. Pernambuco ad fl. S. Francisco in campis inter Bom Jardim et Cruz de Valerio, m. April. flor. et fruct.: Martius n. 2420; in Piauhy prope Boa Esperanza, m. Mart. flor.: Gardner n. 2177; in collibus arenosis prope Aracaty, m. Jul. fruct.: Gardner n. 1666.

Var. δ. grandifolia *Urb.* foliis ovatis v. ellipticis, 4 ad 6 cm. longis, 1,5—3 cm. latis.

Piriqueta Duarteana Urb. var. grandifolia Urb. Mon. Turn. 67.

Praeter pilos secernentes et pubem tenuissimam breviter stellari-pubescens. Folia 5—7 mm. longe petiolata, basi acuta v. breviter cuneata, apice obtusa v. rotundata. Pedunculi 3—4 cm. longi; prophylla alterna 0,5—1 mm. longa; pedicelli 5—7 mm. longi. Calyx 14—16 mm. longus, in $^1/_5$ alt. coalitus. Petala calycem dimidio superantia, 18—20 mm. longa, rosea. Antherae juniores oblongo-lineares, dorso in $^1/_5$—$^1/_4$ alt. affixae. Stylorum flagellum 1—1,5 mm. longum. Ovarium cr. 70-ovulatum.

Habitat in Boliviae prov. Chiquitos locis humidis m. Oct. et Nov. flor. et prope S. Anna et S. Rafael: Orbigny n. 1013, 1047, 1053; verisimiliter quoque in prov. Piauhy prope Oeiras: Gardner n. 2172.

Obs. Cl. Cambessedes l. c. var. *rotundifoliam* „foliis minoribus, ovato-rotundatis, floribus luteis“ ex prov. Minas Geraës descripsit; ad quam speciem haecce pertineat, in dubio haeret. (N. v.)

8. PIRIQUETA TAMBERLIKII Urb., perennis, caulibus 24—45 cm. altis, pilis stellaribus et secernentibus dense obtectis; foliis 3—5 mm. longe petiolatis, lanceolatis, 4 ad 8 cm. longis, 1—2 cm. latis, 3—4-plo longioribus quam latioribus, inaequaliter v. subduplicato-crenatis, eglandulosis; floribus solitariis heterostylis; pedunculis fructiferis 1,5—2,5 cm. longis; prophyllis nullis, pedicellis postremo 8—10 mm. longis; calyce 8—10 mm. longo, in $^2/_7$—$^1/_4$ alt. coalito; petalis caeruleis; fructibus breviter trigono-globulosis, 7—8 mm. crassis, dorso dense granulato-tuberculatis; seminibus parum curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta Tamberlikii Urb. Mon. Turn. 67.

Caules hornotini 1,5—3 mm. crassi, inferne teretes striati, superne plus minus angulati, simplices, pilis stellaribus rufescentibus, quorum radius intermedius saepius elongatus est, sed crassitiem caulis non aequat, dense obtecti v. superne tomentosi, setulis in parte caulis superiore intermixtis. Folia apice acuta v. obtusiuscula, basi cuneata, margine plana, supra pilis stellaribus multi- et subaequaliradiis densissime obsita, subtus breviter tomentosula, superiora et inferiora sensim decrescentia. Pedunculi fructiferi erecto-patentes. Calyx extrinsecus pilis stellaribus et setulis dense tomentosus, intus glaber v. inferne pilis parcis obsitus, lobis oblongis v. lanceolatis, exterioribus sub-5-nervibus acutis, interioribus obtusis, omnibus nervo medio dorso sub apice corniculatis. Petala calycem v. lobos calycinos duplo superantia, 13—15 mm. longa, 8—9 mm. lata obovato-obtriangularia, ad basin sensim cuneato-angustata glaberrima, corona cr. 1 mm. longa fimbriata. Filamenta tubo cr. 0,6 mm. longe adnata, glabra, longiora 6—7 mm. longa; antherae clausae 2—2,5 mm. longae, inferne 0,8—1 mm. latae, $2^1/_2$-plo longiores quam latiores, rectangulari-ellipticae inferne paullo latiores, apice truncatae nunc obtuse obsoleteque

apiculatae, in 1/4—1/3 alt. affixae, basi in 1/6 long. emarginatae, defloratae superne recurvatae, basi bicrures. Styli breviores 2,5 mm. longi glaberrimi, superne 1—1,5 mm. longe iterum dividendo multifidi, ab antheris 1—2 mm. distantes. Ovarium 60—75-ovulatum. Fructus 6—7 mm. longus; valvae dorso medio sulcatae, extrinsecus setulis et pilis stellaribus aequaliter atque breviter hirsutae, intus stramineae glabrae. Semina anguste obovata, 2,3—2,5 mm. longa, 1—1,2 mm. lata, duplo longiora quam latiora, postremo cinereo-nigrescentia, elevatim reticulato-striata, basi in hilum brevissimum depresso-semiglobosum contracta, chalaza non prominente, arillo amplo usque ad apicem ascendente, albido, 3/4 seminis circumdante.

Habitat in Brasilia occidentali: Tamberlik; inter Goyaz et Cuyabá: Weddell n. 3039.

9. PIRIQUETA VISCOSA Griseb., annua, caule 15 ad 60 cm. alto, setis secernentibus hirsuto et saepius pube tenuissima simplice vestito, pilis nonnullis rufescentibus multo longioribus adjectis; foliis 4—10 mm. longe petiolatis, ovatis, oblongis v. lanceolatis, 2,5—5 cm. longis, 0,7—2,2 cm. latis, fere usque ad basin aequaliter crenatis, rarius serratis, eglandulosis; floribus solitariis homostylis; pedunculis 1,5—4 cm. longis, prophyllis nullis; pedicellis postremo 3—5 mm. longis; calyce 5—10 mm. longo, in 1/4—1/3 alt. coalito; petalis purpureis, caeruleis v. puniceis; fructibus 5—8 mm. crassis longisque, obsolete v. manifeste tuberculatis; seminibus obsolete v. parum curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta viscosa Griseb.! Cat. Pl. Cub. 114; Urb. Mon. Turn. 68.

Turnera viscosa Sauv.! Flor. Cub. (a. 1873) p. 55.

Caulis 15—40 cm. altus, simplex v. inferne ramosus, ramis patentibus obsolete v. manifeste arcuatis, inferne 1—5 mm. crassus, teres subteresve manifeste v. obsolete striatus, superne angulatus, pilis rufescentibus ad insertionem petioli obviis. Folia oblonga v. lanceolata, 0,7—1,5 cm. lata, 2 1/2—4-plo longiora quam latiora, apice acuta, rarius obtusiuscula, basi cuneato-angustata, plana, pilis brevibus stellaribus, nunc utrinque aequalibus pauciradiatis, nunc supra multis uniradiatis (simplicibus), plerumque laxiuscule obsita, pilis setiformibus nonnullis ad nervos medios subtus saepius adjectis. Pedunculi tenues, patentes v. erecto-patentes. Calyx 5—7 mm. longus, intus glaber v. ad faucem parce pubescens, lobis lanceolatis v. oblongis, acuminato-mucronatis, 3- v. sub-5-nervibus. Petala calycem paullo v. dimidio superantia, pallide caerulea v. purpurea v. rubro-violacea, 5—8 mm. longa, 3—4 mm. lata, obovata, ad basin angustata, glabra, corona 0,5—1 mm. longa, margine fimbriata. Filamenta tubo 0,5 ad 0,8 mm. longe adnata, 3—4 mm. longa, glaberrima; antherae clausae breviter ovatae usque subquadratae, 0,7—1 mm. longae, 0,6—0,8 mm. latae, parum longiores quam latiores v. aequilongae, apice truncatae, in 2/5 alt. v. paullo sub medio affixae et usque ad insertionem bicrures, defloratae superne recurvatae. Styli 2—3 mm. longi glabri, apice 0,5 ad 1 mm. longe flagellatim multipartiti, antheras plane aequantes. Ovarium 35—55-ovulatum. Fructus globulosus, apice paene truncatus, 5—6 mm. crassus, 4—5 mm. longus; valvae dorso medio sulcatae, extrinsecus obsolete v. manifestius depresso-tuberculatae et breviter hirsutae, pallide flavescentes v. viridi-flavescentes, intus stramineae glabrae. Semina oblonga, 1,8—2 mm. longa, 0,6—0,7 mm. crassa, 3-plo longiora quam latiora, inferne parum attenuata, flavida v. postremo brunnescentia, eleganter reticulato-striata, basi in hilum brevissimum semiglobosum valde contracta, chalaza non v. vix prominente, arillo supra medium ascendente albido angusto.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 6854; in cultis prope capitalem m. Dec. flor. et fruct.: Riedel n. 1177; in arenosis prope Cazalvasco m. Jan. fruct.: Riedel n. 1488; in prov. Bahia locis humidis apricis m. Majo flor. et fruct.: Blanchet s. n.; in campis siccis prope Ilheos m. Junio flor. et fruct.: Riedel n. 145; in prov. Piauhy m. Febr. flor.: Gardner n. 2416; loco non adnotato: Sello n. 203, Claussen n. 1970; praeterea in Guiana gallica: Leprieur, v. Rohr; prope Cayenne m. Mart. flor. et fruct.: Sagot n. 1232; in Guiana anglica ad Corentyne River: Jenman n. 292; in Venezuela prope Caracas: Moritz; in insula S. Thomas: Eggers n. 749; in insula Cuba: Wright n. 367, 2608.

Subspec. b. Piriqueta australis *Urb.* partibus floralibus multo majoribus; antheris 2 1/2-plo longioribus quam latioribus, ovato-ellipticis.

Piriqueta viscosa Griseb. subspec. P. australis Urb. Mon. Turn. 69.

Folia pilis multiradiatis crebrioribus v. creberrimis obsita. Calyx 9—10 mm. longus. Petala calycem fere duplo superantia, 10—14 mm. longa, 7—10 mm. lata, punicea obtriangulari-cuneata, apice obtusissimo crenulata. Filamenta 4—5 mm. longa; antherae juniores 2,5 mm. longae, 1—1,3 mm. latae, in 1/4—1/3 alt. affixae. Styli 3—3,5 mm. longi. Fructus 6—9 mm. longi, dorso manifeste tuberculati. Semina elliptico-oblonga, 2—2,5 mm. longa, 0,8—1 mm. crassa, 2 1/2-plo longiora quam latiora, striis magis prominentibus, hilo obtusissimo vix prominulo.

Habitat in Paraguay m. Apr. et Maio flor. et fruct.: Weddell n. 3253; in collibus incultis prope S. Salvador: Balansa n. 2339; in regione lapidosa in dorso montis Cerro de Yaguaron porrecta m. Jan. fruct.: Balansa n. 2339a.

Subspec. (?) c. Piriqueta Tovarensis *Urb.* foliis inferioribus ovatis v. ovato-oblongis; seminibus breviter ovatis, vix dimidio longioribus quam latioribus.

Piriqueta viscosa Griseb. subspec. (?) P. Tovarensis Urb. Mon. Turn. 69.

Caulis verisimiliter supra 60 cm. altus, pilis paucis elongatis rufescentibus aequaliter ad internodia intermixtis. Folia inferiora 1,5—2,2 cm. lata, 2-plo longiora quam latiora, pilis paginae superioris fere omnibus simplicibus. Semina non v. obsolete curvata 1,5 mm. longa, 1 mm. crassa, striis magis prominentibus, areolis majoribus, hilo obtusissimo vix prominente, arillo latiore. (Flores non observati.)

Habitat in Venezuela prope coloniam Tovar: Fendler n. 115.

10. PIRIQUETA AUREA Urb., suffruticosa v. perennis, caulibus 10—20, raro —35 cm. longis, pilis basi stellaribus, raro simplicibus, aureis hirsutissima, nunc pube brevissima simplice pallida adjecta, setis secernentibus nullis; foliis subsessilibus v. 4—1 mm. longe petiolatis, ovatis usque oblongis, 2,5—7 cm. longis, 1,5—3 cm. latis, crenatis v. crenato-serratis, eglandulosis; floribus solitariis heterostylis; pedunculis 2—3 cm. longis, prophyllis nullis; pedicellis 6 ad 10 mm. v. fructiferis —15 mm. longis; calyce 14—28 mm. longo, in 1/4—1/5 alt. coalito; petalis carneis roseisve; fructibus 10—15 mm. longis, 6—9 mm. crassis, dorso tuberculatis; seminibus rectis subrectisve, non tuberculatis.

Tabula nostra XXXIV (habitus et analysis).

Piriqueta aurea Urb. Mon. Turn. 69.

Turnera aurea Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. merid. II. 164 (226); Walp. Repert. II. 229.

Quiabinho do campo *incolis Lagoënsibus.*

Caules e caudice usque 1 cm. et ultra crasso lignoso plures simplices, 1,5—3 mm. crassi, teretes et striati v. compressiusculi v. angulati, pilis plerumque pluribus e tuberculis prodeuntibus et aut omnibus subaequilongis diametrum caulis aequantibus v. superantibus patentibus, aut intermediis tantum, caeteris autem pluries brevioribus pallidioribus stellatim expansis. Folia superiora saepius oblongo-lanceolata v. lanceolata, inferiora valde decrescentia, intermedia 2—3 1/2-plo longiora quam latiora

apice et basi acuta v. rotundata, crenis plus minus manifestis v. evidenter subduplicatis, hirsuta, pilis saepius, praesertim inter nervos secundarios, simplicibus. Calyx extrinsecus hirsutissimus, intus praeter pilos breves nunc ad petala adnata obvios glaber, lobis lanceolato-linearibus, 3- v. sub-5-nervibus. Petala calycem parte ejus 1/2 superantia usque duplo longiora, venis et basi atropurpureis, obovato-cuneata, apice obtusissima, quoad libera 20—40 mm. longa, 12—20 mm. lata, glaberrima, corona atropurpurea 1—1,5 mm. longa. Filamenta tubo 0,5—1 mm. longe adnata, glaberrima, longiora 8—11, breviora 5—8 mm. longa; antherae clausae oblongae usque lineares, 3—5 mm. longae, 1,2—1,5 mm. latae, 3—5-plo longiores quam latiores, apice truncatae, nunc obsoletissime apiculatae, basi emarginatae, dorso in 1/4—1/5 alt. affixae, defloratae inferne bicrures, superne ligulatae, recurvatae v. revolutae. Styli glaberrimi, apice cr. 1 mm. longe fasciculatim multipartiti, stigmatibus ab antheris 2—4 mm. longe distantibus, longiores 6—9, breviores 3—5 mm. longi. Ovarium cr. 100-ovulatum. Fructus ellipticus usque ovato-globosus; valvae intus viridi-flavescentes et superne praesertim ad marginem pilosulae. Semina obovata v. subanguste obovata, 2—2,3 mm. longa, 1—1,3 mm. crassa reticulato-lacunosa, postremo brunnea, hilo brevissimo, chalaza non v. obsolete prominente, arillo ad v. supra apicem ascendente, semen dimidium v. ultra obtegente, flavescente, margine plerumque lacero.

Habitat in prov. Minas Geraës pascuis et campis prope S. Joâo d'el Rey, Contendas, in parte occidentali Certâo dicta, ex St-Hilaire; prope Caldas: Regnell I. n. 17, Mosén n. 530, 4152, Lindberg n. 295; prope Lagoa Santa: Warming; prope Congonhas do Campo: Stephan; aliis locis ejusdem prov.: Claussen n. 127, Riedel n. 663, 794, 2538, Widgren n. 579 1/2; prope Tapeira: Sello n. 1569; loco non indicato: Pohl n. 433. — Floret mox post camporum crematione nunc m. Julio, Aug., nunc Sept., Oct. v. Nov., (ex St-Hil. etiam m. Martio), fructif. m. Nov. v. Dec.

11. PIRIQUETA NITIDA Urb., perennis, caulibus 15 ad 25 cm. longis, setulis secernentibus crassitiem caulis vix aequantibus v. brevioribus patentibus et pube brevissima falcato-incurva obsoleta vestitis, pilis stellaribus deficientibus; foliis sessilibus v. vix 1 mm. longe petiolatis, erectis rigidis, utrinque nitidis ovalibus v. ovali-orbicularibus, intermediis 1,5—1,8 cm. longis, antice v. apice plus minus manifeste serratis, subglabris, eglandulosis; floribus axillaribus solitariis heterostylis; pedunculis 6—15 mm. longis, prophyllis subobsoletis, pedicellis 4—6 mm. longis; calyce 7—8 mm. longo, in 1/3 alt. coalito; petalis aurantiacis; fructibus dorso verrucosis; seminibus parum v. obsolete curvatis, non tuberculatis.

Tabula nostra XXXIII. Fig. I (habitus et analysis).

Piriqueta nitida Urb. Mon. Turn. 70.

Caules hornotini 1—pauci, supra basin 0,7—1,2 mm. crassi, simplices, inferne subteretes, superne subcompresso-angulati. Folia apice acuta v. obtusiuscula, basi obtusa v. rotundata, intermedia 0,9—1,4 cm. lata, parte 1/3—1/2 longiora quam latiora, ad basin caulium et apicem parum et sensim decrescentia, valde nervosa. Calyx extrinsecus breviter hirsutus, intus puberulus, lobis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, obtusiuscule acuminatis, 3- v. sub-5-nervibus. Petala 10 mm. longa inferne cuneata, glaberrima, corona 0,5—1 mm. longa margine fimbriato-lacera. Filamenta tubo 0,5—0,8 mm. longe adnata glaberrima, breviora 4 mm., longiora 6,5 mm. longa; antherae postremo superne revolutae. Ovarium 10—18-ovulatum. Fructus globulosus, 5—6 mm. diametro; valvae dorso flavido-virides hirsutae, intus stramineae glabrae. Semina parca obovato-oblonga, inferne fere duplo attenuata, 2,3 mm. longa, 1 mm. crassa, eleganter reticulato-lacunosa, arillo laterali fimbriato, paene longitudine seminis.

Habitat in prov. Minas Geraës Serra da Chapada m. Sept. fructif.: Riedel n. 1141.

Obs. Species *Turnerae Hilaireanae* var. *minorem* caeterum omnino diversam habitu, praesertim foliis aemulat.

12. PIRIQUETA CAROLINIANA Urb., plerumque perennis, pube stellari et simplice, nunc deficiente vestita, foliis inferioribus 1—10 mm. longe petiolatis, obovatis, oblongis usque linearibus, 2—8 cm. longis, eglandulosis; floribus axillaribus solitariis heterostylis; prophyllis nunc evolutis, sed minutis; pedicellis 4—9 mm. longis; calyce 6—12 mm. longo, in 2/7—1/3 alt. coalito; petalis calycem duplo et ultra superantibus flavis; fructibus dorso laevibus; seminibus parum curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta Caroliniana Urb. Mon. Turn. 71.
Walteria Caroliniana Walter Flor. Carol. 175.
Turnera cistoides Pursh Flor. Amer. sept. I. 206; Torr. et Gray! Flor. of North-Am. I. 537 — non Linn.
Piriqueta fulva Chapman Flora of the Southern Un. States 146.
Turnera Caroliniana Wats. North-Amer. Botany I. 391.
Turnera xanthotricha sive zanthotricha Shuttleworth Msc.!

Perennis. Caules hornotini 15—60 cm. alti, 1—3 mm. crassi, simplices, raro inferne ramosi, obsolete v. manifestius striati, pilis aureis v. rufis patentibus, in parte caulis inferiore v. in intermedia quoque crassitiem caulis aequantibus v. duplo superantibus creberrimis, simplicibus v. hinc illinc basi coronula pilorum tenuium pallidiorum auctis, in superiore brevioribus parcioribus v. plerisque ad coronulam stellarem reductis hirsuti, pube minutissima crispula albida simplice intermixta, gemmis serialibus nullis. Folia petiolis inferioribus usque ad 3 mm. longis, superioribus decrescentibus, subnullis nullisve praedita, anguste obovata, elliptico-oblonga usque oblongo-lanceolata, majora 2,5—5 cm., raro —7 cm. longa, 0,6—2 cm., raro —2,5 cm. lata, 2 1/2—4-plo longiora quam latiora, apice obtusa v. acuta, basi plerumque cuneata, raro rotundata, margine plano v. subrecurvato integra v. apice v. usque supra medium crenata, rarius serrata, crenis simplicibus, anticis confertioribus et saepius acutis, utrinque pilis stellaribus pluriradiatis tenuibus dense obsita v. subtus tomentosa, aliis elongatis et crassioribus, nunc simplicibus, nunc basi radiatis, subtus praesertim ad nervos, intermixtis, superiora sensim v. subito minora et ad bracteas conferte v. laxe dispositas saepius acuminatas 1—0,3 cm. longas reducta. Pedunculi fructiferi 0,5—1,5 cm. (raro —3 cm.) longi; prophylla nulla, callis notata v. evoluta usque ad 1 mm. longa, linearisubulata, opposita v. alterna; pedicelli postremo 4—6, raro usque 9 mm. longi. Calyx 7—12 mm. longus, extrinsecus tomentosus, pilis longioribus plus minus crebris plerumque adjectis, intus sub corona pilosus v. plane glaber, in 2/7—1/3 alt. coalitus, lobis exterioribus lanceolatis v. ovato-lanceolatis acutis v. acuminatis, interioribus ovatis v. ellipticis late membranaceis, obtusis, nervo medio nunc obsolete producto apiculatis, 3- v. sub-5-nervibus. Petala 12—18 mm. longa obovato- v. obtriangulari-cuneata glabra. Filamenta tubo 0,4—1 mm. longe adnata, glabra, longiora 7 ad 8 mm., breviora 4—5 mm. longa; antherae clausae ovatae v. oblongae, 2—3 mm. longae, cr. 1 mm. latae, 2—3-plo longiores quam latiores, obtusae v. truncatae, in 1/4—2/5 alt. affixae et emarginatae, effloratae superne recurvatae v. revolutae. Styli glabri, longiores 5—7 mm. longi, antheras 2—3 mm. superantes, supra partem 2/5—3/4 inferiorem bifidi, apice 0,5 ad 1 mm. longe fasciculato-multipartiti, breviores 2—3 mm. longi, ab antheris 2—3 mm. distantes, supra partem 1/4—2/3 bifidi. Ovarium 25—50-ovulatum. Fructus globulosus usque ellipticus, 4—8 mm. diametro, 5—7 mm. longus; valvae dorso pilis parcis v. crebris, erectis v. adpressis, brevibus v. longioribus, simplicibus vestitae, viridi-flavescentes, intus glabrae stramineae. Semina obovata v. anguste obovata, 2—2,3 mm. longa, 1 mm. crassa, duplo longiora quam latiora, inferne attenuata, postremo brunnea, reticulato-striata, striis suberoso-incrassatis punctula postremo cuticula cinerascente obtecta relinquentibus, basi valde in hilum semiglobosum breve v. vix prominulum contracta, chalaza vix v. parum prominula solida, arillo postremo ferrugineo, parti tertiae seminis accumbente v. angustiore, paene usque ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Goyaz, locis umbrosis Serra de Natividade, m. Dec. flor. et fruct.: Gardner n. 3195; praeterea in Americae septentrionalis civitatibus unitis a Carolina septentrionali usque ad Florida, locis siccis arenosis m. Maio—Julio flor. et fruct.: Beyrich, Rugel n. 253, Curtiss n. 960.

Var. β. TOMENTOSA *Urb.* caulibus foliisque pilis stellaribus tantum exasperatis, foliis rigidioribus.

Piriqueta Caroliniana Urb. var. tomentosa Urb. Mon. Turn. 72.

Piriqueta tomentosa Chapman Flora of the South. Un. States 147 — non H.B.K.

Turnera tomentosa Wood Bot. et Fl. 129 — non H.B.K. nec Willd.

Habitat in Florida australi prope Miami: Blodgett.

Var. γ. INTEGRIFOLIA *Urb.* annua v. perennis, caulibus pilis stellaribus aureis, quorum radius intermedius saepius elongatus est et crassitiem caulis plerumque adaequat, aequaliter obsitis v. hirsutis, foliis linearibus integris v. imis antice obsolete crenulatis.

Piriqueta Caroliniana Urb. var. integrifolia Urb. Mon. Turn. 72.

Turnera integrifolia Willd.! Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. 679 et Herb. n. 6089!: DC. Prodr. III. 348.

Turnera cistoides (?) Trian. et Planch.! Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. des sc. nat. XVII. 189, non aliorum.

FOLIA inferiora et intermedia 2—5 cm. longa, 0,2—4 cm. lata, 8- ad 16-plo longiora quam latiora, margine recurvata, obtusa v. obtusiuscula, supra pilis stellaribus obsita, subtus tomentosa, rigida, nervo medio supra impresso, caeteris supra non conspicuis, suprema angustissime linearia v. lineari-subulata, acuta, margine revoluta. CALYX 7—8 mm. longus. PETALA 10 mm. longa.

Habitat in prov. Piauhy ad fines Ceará m. Febr. flor.: Gardner n. 2178; in prov. Mato Grosso, prope Mato Grosso in graminosis arenosis m. Jan. flor.: Riedel n. 1470; in Venezuela prov. Carabobo prope Montalban m. Jun. flor.: Funck et Schlim n. 650; prope Maypures in campis humidis: Spruce n. 3645; in Novae Granatae Llanos prope S. Juan m. Dec. flor.: Goudot n. 2.

Var. δ. GLABRA *Urb.* caulibus foliisque glabris, foliis inferioribus oblongo-linearibus antice crenulatis.

Piriqueta Caroliniana Urb. var. glabra Urb. Mon. Turn. 72.

Turnera glabra DC.! Prodr. III. 347.

Piriqueta glabra Griseb.! Cat. Cub. 285; Chapman Flora of the South. Un. States 147.

FOLIA inferiora 3—5,5 cm. longa, 0,1—0,5 cm. lata, 7—20-plo longiora quam latiora, apice obtusiuscula, basi sensim cuneato-angustata, margine plana v. subrecurvata, intermedia anguste lanceolato-linearia, 5—6 cm. longa, 12—20-plo longiora quam latiora, acuta, saepius integra, superiora sensim v. celeriter decrescentia, linearia v. lineari-subulata, summa 0,3 ad 0,2 cm. longa. CALYX 6—9 mm. longus, extrinsecus tomentosus. PETALA 15 mm. longa. STYLI supra partem $^2/_3$—$^4/_5$ inf. bifidi. SEMINA 1,5 ad 1,7 mm. longa, 0,7—0,8 mm. crassa.

Habitat in Hayti: Bertero; in Cuba: Wright n. 2609 pr. parte; in Florida australi prope Miami: Blodgett.

Var. ε. EXASPERATA *Urb.* caulibus foliisque pilis stellaribus abbreviatis exasperatis; caetera ut in var. δ.

Piriqueta Caroliniana Urb. var. exasperata Urb. Mon. Turn. 73.

Habitat cum var. δ. in Hayti: Bertero; in Cuba: Wright n. 2609 pr. parte, 1198.

Var. ζ. JACOBINAE *Urb.* caulibus usque ad apicem pilos parcos flavido-albescentes elongatos simplices v. basi coronula minutissima radiante circumdatos gerentibus, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis v. lanceolatis, antice inaequaliter v. subduplicato-crenatis.

Piriqueta Caroliniana Urb. var. Jacobinae Urb. Mon. Turn. 73.

CAULES inferne ramosi, gemmis serialibus inter caules et ramos conspicuis, sed minutis, inter caules et pedunculos jam sub anthesi valde manifestis. FOLIA inferiora longiuscule (usque 1 cm. longe) petiolata, 7 ad 8 cm. longa, 2—2,5 cm. lata, 3—4-plo longiora quam latiora, margine plana, nervis utrinque prominentibus, supra pilis pauciradiatis scabrida, subtus pilis multi- et aequiradiis densius obsita v. albido-tomentosula, superiora sensim minora, praesertim angustiora lineari-lanceolata subintegra. PEDUNCULI fructiferi 1,5—2 cm. longi. CALYX 8—9 mm. longus. PETALA cr. 16 mm. longa. STYLI inferne plus minus pilosi supra partem $^1/_4$—$^1/_3$ inferiorem bifidi. SEMINA 1,5—1,7 mm. longa, 0,8 mm. crassa.

Habitat in prov. Bahia ad Serra Jacobina: Blanchet n. 2708.

13. PIRIQUETA CISTOIDES MEYER (emend. URB.), annua, pube stellari et alia simplice tenuissima nunc deficiente, nunquam secernente vestita; foliis inferioribus 1—10 mm. longe petiolatis, ovatis usque lineari-lanceolatis, 3—8 cm. longis, eglandulosis; floribus axillaribus solitariis homostylis; prophyllis rarissime evolutis et tum minutis; pedicellis 3 ad 6 mm. longis; calyce 4—9 mm. longo, in $^1/_2$—$^1/_3$ alt. coalito; petalis calycem vix aequantibus v. fere duplo superantibus flavis; fructibus dorso laevibus; seminibus parum curvatis, non tuberculatis.

Piriqueta cistoides Urb. Mon. Turn. 73.

Var. α. GENUINA *Urb.* caule 15—40 cm. alto rufo- v. aureo-pubescente, foliis inferioribus 1—5 mm. longe petiolatis, oblongis, lanceolatis v. lineari-lanceolatis, 0,3—1,5 cm. latis, $3^1/_2$—10-plo longioribus quam latioribus, prophyllis non evolutis, calyce 5—7 mm. longo, petalis 6—9 mm. longis, calycem parum v. dimidio superantibus, filamentis 3—5 mm. longis, stylis 1,5—3,5 mm. longis antheras aequantibus.

Tabula nostra XXXV. Fig. I (habitus et analysis).

Piriqueta cistoides Meyer var. genuina Urb. Mon. Turn. 73.

Piriqueta cistoides Meyer ex Steud. Nomencl. II. ed. II. 724; Griseb.! Flor. Brit. West-Ind. Isl. 298.

Turnera cistoides Linn.! Spec. 387; Willd. Spec. Plant. I. 1505 et Herb. n. 6085!; Poir.! in Lam. Encycl. VIII. 144; DC. Prodr. III. 347.

Turnera hirta Willd. Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. 678 et Herb. n. 6079!; DC. Prodr. III. 348.

Piriqueta lanceolata Benth.! in Hook. Journ. of Bot. IV. 117; Walp. Rep. II. 230.

Piriqueta ionidioides A. Rich. in Sagra Flor. Cub. II. 605.

? Turnera (Piriqueta??) nov. spec.?? Schlecht. in Linnaea XIII. 405; Walp. Rep. II. 230.

Turnera hirsuta Bertero Msc. ex DC. l. c.

Chamaecistus caule hirsuto, folio oblongo angusto sinuato, flore luteo pediculo insidente Sloane, Cat. 87 et Jam. Hist. I. 202. t. 127. f. 7! et Herb. vol. IV. fol. 6!

Turnera hispida, pedunculo axillari, geniculato Plum. Plant. Amer. ed. Burm. p. 141. t. 150. f. 1.

Variat foliis superioribus (florigeris) sensim et parum v. subito et magis decrescentibus, pilis patentibus crassitiem caulis superantibus, aequantibus v. brevioribus, basi simplicibus v. plerumque coronula pilorum stellarium brevissimorum tenuium pallidiorum auctis, nunc valde abbreviatis et ad pubem stellarem reductis, praeterea:

Var. β. RAMOSISSIMA *Urb.* caule ter et pluries ramoso, 40—60 cm. alto, inferne glabrescente.

Piriqueta cistoides Mey. var. ramosissima Urb. Mon. Turn. 74.

Var. γ. GLABRESCENS *Urb.* caule foliisque glaberrimis, capsula glabra subglabrave.

Piriqueta cistoides Mey. var. glabrescens Urb. Mon. Turn. 74.

Var. δ. BRACTEOLATA *Urb.* prophyllis evolutis 0,5 ad 1,5 mm. longis, lineari-subulatis v. lanceolatis.

Piriqueta cistoides Mey. var. bracteolata Urb. Mon. Turn. 74.

Piriqueta longifolia Bello y Espinosa in Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat. X. (1880.) p. 275 ex ic. in Msc. (nomen solum).

Var. ε. MICRANTHA *Urb.* petalis calycem 4 mm. longum usque ad medium gamophyllum vix aequantibus 2 mm. longis, filamentis 2 mm., stylis 1 mm. longis.

Piriqueta cistoides Mey. var. micrantha Urb. Mon. Turn. 74.

Turnera helianthemoides Camb.! in St-Hil. Fl. Bras. mer. II. 162 (224); Walp. Rep. II. 229.

Var. ζ. MACRANTHA *Urb.* petalis calycem 6—9 mm. longum fere duplo superantibus 9—12 mm. longis, stylis 3,5 ad 4 mm. longis, antheras 1,5—2 mm. longe superantibus.

Piriqueta cistoides Mey. var. macrantha Urb. Mon. Turn. 74.

Var. η. FOLIOSA *Urb.* caule 60—100 cm. alto, foliis anguste ovato-oblongis v. oblongo-lanceolatis, majoribus 0,7 ad 1,5 cm. latis, creberrimis et fere omnibus subaequalibus imbricatisque.

Piriqueta cistoides Mey. var. foliosa Urb. Mon. Turn. 74.

Piriqueta foliosa Garcke! in Linnaea XXII. 63; Walp. Ann. II. 658.

Var. ϑ. LATIFOLIA *Urb.* caule robustiore, postremo 35 ad 60 cm. alto, foliis inferioribus 4—10 mm. longe petiolatis, ovato-acuminatis v. elliptico-oblongis v. ovato-lanceolatis, raro lanceolatis, 1,5—3 cm. latis, $2^1/_2$—$3^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, fere semper profundius et plerumque irregulariter v. duplicato-crenatis v. eroso-dentatis.

Tabula nostra XXXV. Fig. II (folia).

Piriqueta cistoides Mey. var. latifolia Urb. Mon. Turn. 74.

Piriqueta villosa Aubl.! Guian. I. 298. t. 117!; DC. Prodr. III. 348.

Turnera villosa Raeusch. Nomencl. bot. III. ed. p. 86.

Turnera rugosa Willd.! Spec. I. 1504; Poir. in Lam. Encycl. VIII. 145.

? Turnera aspera Poir. in Lam. Encycl. VIII. 144 (caule pilis stellaribus abbreviatis aspero); DC. Prodr. III. 348.

Burcarda villosa Gmel. Syst. Nat. II. 514.

Turnera tomentosa Willd. Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. 678 et Herb. n. 6086! — non H.B.K.

Piriqueta tomentosa H.B.K. Nov. Gen. VI. 128; DC. Prodr. III. 348.

Turnera Aturensis D. Dietr. Syn. Plant. II. 1008.

Piriqueta stenophylla Klotzsch! Msc. in Rich. Schomb. Faun. u. Flor. Brit. Guian. 1166.

CAULIS inferne 1,5—4, raro —7 mm. crassus, simplex v. usque supra medium ramosus, ramis suberectis, patentibus v. horizontaliter divaricatis et apice arcuatim sursum curvatis, teres, inferne obsolete, superne manifestius striatus v. subangulatus. FOLIA apice acuta v. obtusiuscula, basi longe v. breviter cuneata, rarius obtusa v. rotundata, margine plano subplanove subintegra, remote et obsolete v. undulato-crenulata, manifeste crenata, raro serrata, crenis nunc inaequalibus v. subduplicatis, utrinque pilis stellaribus pauci- vel multiradiatis tenuibus, quorum radius intermedius interdum hinc illinc crassior et elongatus est (subtus praesertim ad nervos), laxe v. dense obsita v. subtus tomentosa. PEDUNCULI tenues, fructiferi 0,5—3 cm. longi erecto-patentes. CALYX extrinsecus tomentosus, intus sub corona pilis parcis obsitus v. glaber, lobis ovatis, oblongis v. lanceolatis, raro subrotundatis, exterioribus acuminatis, interioribus obtusiusculis v. obtusis, nervo medio brevissime v. obsolete producto apiculatis, 3- v. sub-5-nervibus. PETALA obovata v. triangulari-obovata, inferne cuneata, glabra, corona vix 0,5 mm. longa. FILAMENTA tubo imo 0,3 ad 0,5 mm. longe adnata, glabra; antherae clausae subquadrato-ovatae usque oblongae, 0,5—1,8 mm. longae, 0,4—0,8 mm. latae, paullo usque fere 3-plo, plerumque 2-plo longiores quam latiores, apice truncatae v. subemarginatae, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. affixae et emarginatae v. bicrures, effloratae superne recurvatae. STYLI glabri v. rarius inferne parce pilosi, paullo supra basin v. raro a medio dichotomi, superne v. ad apicem iterum dividendo multipartiti. OVARIUM 30—50-ovulatum. FRUCTUS trigono-ovatus v. -ellipticus, raro subglobosus, 4—7, raro —9 mm. longus, 3—5, raro —7 mm. crassus; valvae medio dorso manifeste v. obsolete sulcatae, extrinsecus breviter et simpliciter pilosae, flavescentes v. viridi-flavescentes, intus glabrae stramineae, nunc impresso-reticulatae. SEMINA obovata v. rarius obovato-oblonga, 1,4—1,8 mm. longa, 0,6—0,9 mm. crassa, dimidio v. duplo longiora quam latiora, inferne plus minus attenuata, flavida v. postremo brunnea v. nigrescentia, reticulato-striata, striis suberoso-incrassatis, punctula inter sese relinquentibus, hilo semigloboso-prominente, nunc vix prominulo, chalaza non v. obsolete v. raro manifeste tuberculato-prominente solida, arillo valde angusto, vix ad medium v. usque ad apicem ascendente.

Habitat var. α. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Weddell n. 135, Warming; in prov. S. Paulo locis subhumidis ad Rio Pardo, m. Aug. flor. et fruct.: Riedel; in campis ad Ypanema m. Dec.—Jan. flor.: Martius Obs. n. 561; in prov. Minas Geraës campis siccis locisque cultis prope S. Joâo d'el Rey m. Jun. flor.: Riedel; prope Lagoa Santa locis humidis: Warming; in Brasilia occidentali: Tamberlik; ad ripas Rio Tocantins: Weddell n. 2411, 2485; ad Rio Maranhâo: Pohl n. 2408, Trail n. 350; in prov. Pará: Sieber; in Surinamia: Wullschlaegel n. 221; prope Victoria in reg. interiore ad fl. Surinam m. April. flor.: Kappler n. 1875; in Guiana anglica m. Oct. flor.: Rich. Schomburgk n. 830; ad Rupunoony: Rob. Schomburgk n. 127; in Panama: Duchassaing; in Mexico prope Jalapa m. Oct. flor.: Galeotti n. 7038; prope Tampico: Berlandier n. 62; in ins. Trinidad: Sieber n. 138; in S. Lucia: Anderson; in Martinique: Hahn n. 648, 1554; in Dominica: Eggers n. 949; in Guadeloupe: v. Rohr, Duchassaing; in Antigua: Wullschlaegel n. 243; in Portorico: Eggers n. 650; in Hayti: Kohaut, Bertero, Meyerhoff; in Jamaica: Wullschlaegel n. 1368; in Cuba locis graminosis m. Jan. flor. et fruct.: Poeppig, Wright n. 365, 2609 ex parte. — Var. β. in Brasiliae prov. Goyaz inter Funil et S. Joâo m. Majo flor. et fruct.: Burchell n. 8905, 9082. — Var. γ. in Jamaica: Wullschlaegel n. 844. — Var. δ. in Surinam: Hostmann n. 265; in Portorico ex Bello y Espinosa. — Var. ε. in Brasiliae prov. Goyaz in parte australi ad ripas Paranahyba m. Sept. flor. et fruct.: St-Hilaire. — Var. ζ. in prov. Bahia in campis arenosis ad Monte Santo et Joazeiro m. April. flor.: Martius. — Var. η. in Surinam ad vias prope plant. Quarta: Kegel n. 110; prope Paramaribo: Wullschlaegel n. 221. — Var. ϑ. in Brasiliae prov. Goyaz

inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7570; in prov. Alto Amazonas ad Rio Purus m. Sept. flor. et fruct.: Trail n. 352; ad Rio Maranhâo: Pohl n. 2351; ad confluentes Teffe et Maranhâo in arenosis m. Nov. flor.: Poeppig n. 2829; prope Ega m. Nov. flor. et fruct.: Poeppig n. 2856; in prov. Pará inter Santarem et Obidos: Spruce n. 434; ad Montalegre m. Oct. flor.: Trail n. 349; in Surinam: Hostmann n. 189, 943, Berthou-Coulon n. 517, Wullschlaegel n. 220; prope Paramaribo ad vias: Wullschlaegel n. 219, 1477; in campis districtus Para m. Febr.—Apr. flor. et fruct.: Kappler n. 1452; in Guiana anglica: Rob. Schomburgk n. 189; ad fl. Rupunooni: Rich. Schomburgk n. 370; in Venezuela inter Atures et Maypures: Bonpland n. 886; in ins. Trinidad: v. Rohr.*

14. PIRIQUETA RACEMOSA Sweet: annua, caule 30—60 cm. alto, pilis aureis v. rufescentibus, crassitiem caulis aequantibus v. duplo superantibus, basi plerumque coronula pilorum stellarium pluries minorum circumdatis hispido, pube simplice tenuissima albida plus minus densa intermixta, setulis deficientibus; foliis inferioribus 10—20, raro —40 mm. longe petiolatis, ovatis usque lanceolatis, 2—3-plo longioribus quam latioribus eglandulosis; floribus heterostylis, in racemum terminalem superne aphyllum collectis; prophyllis nullis; pedicellis fruct. 3—5 mm. longis; calyce 4,5—8 mm. longo, in $^2/_5$—$^1/_3$ alt. coalito; petalis luteis v. aurantiacis; fructibus dorso laevibus, nunc obsolete reticulato-impressis; seminibus obovato-oblongis, sed arcuato-curvatis, nodis reticuli gibberoso-elevatis.

Piriqueta racemosa Sweet ex Steud. Nomencl. II. ed. II. 724; Urb. Mon. Turn. 77.

Turnera racemosa Jacq. Hort. Vindob. III. 49. t. 94!; Willd. Spec. Plant. I. 1505 et Herb. n. 6090!; DC. Prodr. III. 348 (excl. patr.); Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. merid. II. 163.

Cotyledones ovato-oblongae, 2—$2^1/_2$-plo longiores quam latiores, in petiolum duplo breviorem pilosulum angustatae. Caulis supra basin 2 ad 4,5 mm. crassus, teres obsolete striatus. Folia acuta, raro obtusiuscula, basi plerumque rotundata, rarius paullo in petiolum protracta v. emarginato-subcordata, inferiora 4—10 cm. longa, 1,5—5 cm. lata, margine plano fere usque ad basin inaequaliter crenata v. crenato-dentata, nervis supra paullo v. obsolete impressis et pilis stellaribus aequaliter inspersa, subtus plus minus tomentosa v. ad nervos hirsuta, suprema decrescentia, celeriter minora et subito ad bracteas vix 1 mm. longas subulatas, dein ad callos fasciculosque pilorum reducta. Racemus postremo laxus, usque 40 cm. longus, axe post delapsum pedunculorum inferiorum longe denudato; pedunculi postremo 1—4 cm. longi, parce hispidi et obsolete pilosuli. Calyx extrinsecus aureo-tomentosus hispidusve, intus post filamenta parce v. parcissime pilosus, lobis lanceolatis obtusiusculis v. obtusis, saepe mucronatis 3- v. sub-5-nervibus. Petala calycem dimidio v. fere duplo superantia, 7—10 mm. longa, ovata, inferne subcuneata glaberrima, corona 0,5 ad 0,8 mm. longa usque ad medium fimbriato-lacera. Filamenta tubo 0,7 ad 1 mm. longe adnata, glaberrima, longiora 4,5—5,5 mm., breviora 3—3,5 mm. longa; antherae clausae elliptico-oblongae, 1,5—2 mm. longae, 0,6—0,8 mm. latae, vix $2^1/_2$-plo longiores quam latiores, apice obsolete emarginatae, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. affixae, defloratae superne revolutae, cruribus patentibus. Styli glabri v. pilis parcis tenuibus rectis obsiti, apice cr. 0,5 mm. longe fasciculatim multipartiti, stigmatibus ab antheris 1—1,5 mm. distantibus, longiores 3,5—4 mm., breviores 1—2 mm. longi. Ovarium 36—44-ovulatum. Fructus obovoideus v. globulosus 4,5—9 mm. longus; valvae dorso flavidae v. flavo-virides, pilis simplicibus adpressis parcis v. crebrioribus obsitae, intus glabrae flavescentes v. flavido-virescentes. Semina 1,7—2 mm. longa, superne 0,6—1 mm. crassa, nigrescentia, striis incrassatis postremo inter sese punctula impressa relinquentibus, basi in hilum conicum constricta, chalaza non v. parum prominente.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Harrison, Glaziou n. 10885; in prov. Minas Geraës prope Jiquitinhonha: St-Hilaire B[1] n. 1536, Pohl n. 5146; ad Ilha do Páo: Pohl n. 3228; in prov. Bahia m. Apr.—Jul. flor. et fruct.: Lhotsky; in argillosis ibidem: Salzmann, et locis apricis siccis: Blanchet n. 111; in campis prope Cruz de Cosme: Luschnath n. 143; ad Belmonte in arenosis: Klänze n. 123; in campis siccis ad Cachoeira m. Febr. flor. et fruct.: Martius n. 2197, 2456; in prov. Pernambuco: Gardner n. 929; in prov. Ceará locis siccis umbrosis prope Crato, m. Oct. flor. et fruct.: Gardner n. 1668; ad Rio Doce: Martius.

II. TURNERA Linn. emend.

Turnera *Plum. Gen. Am. 15; Urb. Monogr. d. Turner. 81; (ex p.) Linn. Gen. n. 376; Juss. Gen. 313; Poir. in Lam. Encycl. VIII. 141; H.B.K. Nov. Gen. VI. 123; DC. Prodr. III. 346; Camb. in St-Hil. Flor. Bras. mer. 154; Meissn. Gen. 123 (89); Endl. Gen. p. 915. n. 5056; Griseb. Flor. Brit. West-Ind. Isl. 296; Benth. et Hook. Gen. I. 806; Baill. Hist. Plant. IV. 321.* — Bohadschia *Presl Rel. Haenk. II. 98.* — Triacis *Griseb. Flor. Brit. West-Ind. Isl. 297.* — Tribolacis *Griseb. l. c. 298.*

Sepala in $^1/_5$—$^2/_3$ alt. in tubum hemisphaericum, infundibuliformem v. plerumque campanulatum v. subcylindraceum, ad insertionem filamentorum nudum v. callis semiorbicularibus notatum 10-nervem coalita, sub fauce non coronata. Petala calycis fauci inserta, inferne cuneata, vix unguiculata, nuda, interdum intus supra basin carinata. Filamenta cum tubo calycino basi v. usque 3 mm. longe tota facie coalita, nunc altius v. paene ad faucem, sed marginibus tantum ad nervos calycis commissurales adnata; antherae forma variae. Styli apice manifeste flagellatim fissi v. iterum dividendo multipartiti, rarissime obsolete trilobi. Fructus breviter globosus usque ovatus, brevior v. dimidio longior quam crassior, ab apice paene usque ad basin dehiscens, dorso laevis, impresso-reticulatus v. tuberculatus. Semina globuloso-obovata usque oblonga, pluriseriata, recta v. curvata, manifeste v. obsolete reticulato-striata, areolis uni- v. non porosis, in hilum subito contracta, arillo unilaterali, longitudine semen vix superante v. dimidio breviore, margine crenato v. lacero.

Herbae annuae, perennes, fruticuli, frutices v. arbores, pube simplice, raro stellari, radiis pilorum subaequalibus brevibus griseis, nunquam secernente. Stipulae nullae v. evolutae. Folia sessilia v. petiolata, forma varia, rarissime pinnatifida v. -partita, glandulis in crenis inferioribus v. dorso juxta incisuras v. plerumque ad basin v. ad petiolos manifestis, nunc plane deficientibus. Flores axillares solitarii, saepius apice ramorum, nunc abbreviatorum, conferti v. capituliformi-aggregati, rarissime ex axillis plures in cymis v. in capitulis lateralibus dispositi; pedunculi liberi v. cum petiolis coaliti; prophylla semper evoluta; pedicelli plerumque nulli. Petala lutea, raro coccinea, violacea

v. alba, nunc supra basin atropurpurea. — Species 54, Americam a Mexico et ab Antillis usque ad rempublicam Argentinam inhabitantes, unica in 2 varietatibus in Africae insulis et Asia australi inquilina.

Obs. „Guillelmus Turnerus Anglus, medicinae doctor, vir solidae eruditionis et judicii, emisit plantarum historiam Angliae, anno 1551, in qua figuras Fuchsii plerumque adhibuit, nomina exposuit latine, graece, anglice, germanice et gallice, ordinem alphabeticum secutus.“ Plum. l. c.

CLAVIS SERIERUM.

+ Caules papillis globulosis brevissime stipitatis obtecti . . . . . Ser. VII. *Papilliferae.*

+-+ Caules epapillosi v. (in ser. IV, V, VI) papillis sessilibus flavidis adspersi.

× Semina breviter v. globoso-obovata, parum longiora quam crassiora. Stamina basi inter sese plus minus annuliformi-conjuncta . . . . . Ser. V. *Annulares.*

×× Semina obovata usque oblonga, 2—4-plo longiora quam crassiora. Stamina basi disjuncta.

* Pedunculi etiam superiores plane liberi.

⊥ Folia parva obtusa eglandulosa, vix 3 cm. longa. Stipulae e petiolis supra basin prodeuntes Ser. VI. *Microphyllae.*

⊥⊥ Folia ampla, 3—20 cm. longa. Stipulae juxta petioli basin prodeuntes.

§ Pedunculi evoluti, pedicelli nulli.

— Pubes simplex. Filamenta sublibera v. basi tota tubo calycis adnata Ser. II. *Stenodictyae.*

= Pubes stellaris. Filamenta inferne marginibus tantum tubo adnata Ser. III. *Anomalae.*

§§ Pedunculi et pedicelli evoluti . . . . Ser. I. *Salicifoliae.*

** Flores in axillis foliorum sessiles, nunc capituliformes.

⊥ Folia parva obtusa eglandulosa, vix 3 cm. longa. Stipulae e petiolis supra basin prodeuntes Ser. VI. *Microphyllae.*

⊥⊥ Folia ampla acuta v. acuminata, 3—20 cm. longa aut si parva (n. 49), tum exstipulata et inflorescentiis capitatis.

§ Fructus dorso dense tuberculati v. cylindraceo-verrucosi. Folia basi eglandulosa v. ad petioli medium v. sub medio glandulifera Ser. I. *Salicifoliae.*

§§ Fructus dorso impresso-reticulati, laeves v. si tuberculati, tum foliis basi eglandulosis . Ser. IV. *Leiocarpae.*

*** Pedunculi saltem superiores cum petiolis plus minus coaliti.

⊥ Flores in capitula terminalia v. lateralia collecti.

§ Styli dense pubescentes v. villoso-hirsuti. Flores capitati . . . . Ser. VIII. *Capitatae.*

§§ Styli glabri v. parce pilosi. Flores infer. postremo remotiusculi. . Ser. IV. *Leiocarpae.*

⊥⊥ Flores postremo remoti.

§ Filamenta tubo vix 1 mm. longe cum tota facie adnata. Fructus dorso laeves v. si tuberculati, tum foliis basi eglandulosis . Ser. IV. *Leiocarpae.*

§§ Filamenta tubo 1,5—7 mm. longe marginibus tantum adnata. Fructus dorso tuberculati. Folia basi biglandulosa . . . . Ser. IX. *Canaligerae.*

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

Series I. *Salicifoliae.*

a. Petioli eglandulosi. Semina elevatim reticulato-nervosa.

α. Flores in axillis foliorum solitarii, sessiles. — Calyx 4 ad 5 mm. longus. Ovarium 3—6-ovulatum 1. T. rupestris Aubl.

β. Flores pedunculati.

+ Flores in axillis foliorum solitarii, (ramulis serialibus abbreviatis et dense floriferis postremo saepe inter pedunculum et ramum obviis). Antherae apiculatae v. acuminatae.

× Folia 3½—6-plo longiora quam latiora. Pedicelli 1 mm. longi. Ovarium 6—9-ovulatum. Capsula dorso obsolete tuberculata 2. T. Clausseniana Urb.

×× Folia 2—4-plo longiora quam latiora. Pedicelli 2,5—8 mm. longi. Ovarium 20—40-ovulatum. Capsula dorso impresso-reticulata 3. T. Weddelliana Urb. et Rolfe.

++ Flores in cymas axillares 2—7-floras dispositi, (ramulis serialibus floriferis plerumque obviis). — Calyx 7—11 mm. longus. Antherae apice obtusae barbatae. Ovarium 27—30-ovulatum 4. T. serrata Vell.

b. Petioli margine utroque glandulis 2—4 amplis prominentibus instructi. Semina obsoletissime striatella et punctulata.

α. Folia 4½—10-plo longiora quam latiora. Flores in axillis euphyllorum solitarii et in apice ramorum in capitulum bracteosum collecti. Calyx 12—16 mm. longus 5. T. Glaziovii Urb.

β. Folia 2½—4-plo longiora quam latiora. Flores in capitula axillaria et pseudoterminalia 5—12-flora cymosa collecti. Calyx 6—8 mm. longus 6. T. Brasiliensis Willd.

Series II. *Stenodictyae.*

a. Folia ad petiolos v. sub lamina ipsa glandulifera. Filamenta plus minus pubescentia.

α. Flores monomorphi. Calyx 8—10 mm. longus. — Pedunculi 1—5 mm. longi; prophylla linearia v. lanceolata, 0,5—1,5 mm. lata. . . . 7. T. macrophylla Urb.

β. Flores dimorphi. Calyx 12—32 mm. longus.

+ Folia basi cuneata, subtus glabrescentia v. brevissime pilosula. Pedunculi 3—10 mm. longi; prophylla

oblonga usque ovata. Calyx 12—18 mm. longus
8. T. ACUTA Willd.

++ Folia basi rotundata v. cuneata, subtus glabrescentia v. praesertim ad nervos breviter strigoso-pilosa. Pedunculi 15—25 mm. longi; prophylla linearia usque elliptica. Calyx 18—32 mm longus
9. T. AURANTIACA Benth.

+++ Folia basi leviter cordata, subtus sericeo-tomentosa. Pedunculi 8—12 mm. longi; prophylla lanceolato- v. lineari-subulata. Calyx 20 mm. longus
10. T. VELUTINA Benth.

b. Folia non ad petiolos, sed supra basin subtus ad marginem biglandulosa. Filamenta glabra. — Pedunculi 20 ad 45 mm. longi; prophylla lineari-subulata . 11. T. LONGIPES Triana.

Series III. *Anomalae* . . . . . 12. T. CEARENSIS Urb.

Series IV. *Leiocarpae*.

aa. Perennes, stipulis et ramulis serialibus non evolutis, foliis obovatis usque oblongo-lanceolatis, floribus magnis, calyce 8—20 mm. longo.

a. Pedunculi inferiores superne saltem liberi. Calyx in $^1/_4$—$^2/_5$ alt. coalitus.

α. Folia basi eglandulosa. — Folia saepius pinnatifida v. pinnatipartita. Calyx 8—13 mm. longus
13. T. SIDOIDES Linn.

β. Folia basi biglandulosa.

+ Pedunculi 10—2 mm. longi. Prophylla omnia linearia 0,4—0,8 mm. lata eglandulosa. Calyx 10—17 mm. longus . . . . 14. T. NANA Camb.

++ Pedunculi 25—10 mm. longi. Prophylla inferiora oblonga v. oblongo-lanceolata 2—4 mm. lata, ad v. infra medium subtus ad marginem glandulis amplis ornata. Calyx 15—18 mm. longus . . . . . 15. T. POHLIANA Urb.

b. Pedunculi omnes usque v. paene usque ad calycem cum petiolis coaliti. Calyx in $^1/_2$ alt. coalitus. — Folia basi 2—4-glandulosa . . . . 16. T. DOLICHOSTIGMA Urb.

bb. Perennes, plerumque nitidae, stipulis et ramulis serialibus non evolutis, foliis rotundatis usque linearibus, basi biglandulosis, floribus plerumque parvis, saepe apice caulium confertis, calyce 5—12 mm. longo.

a. Planta tota velutino-tomentosa. — Folia exacte elliptica, basi et apice rotundata . . . . 17. T. ELLIPTICA Urb.

b. Plantae glabrae, strigosae v. hirsutae.

α. Calyx 12 mm. longus. Petala alba, calycem fere duplo superantia. — Folia oblongo-lanceolata v. lanceolata, utrinque glabra . . . . 18. T. NERVOSA Urb.

β. Calyx 5—10 mm. longus. Petala flava, calycem parte $^1/_3$—$^2/_3$ ejus longitud. superantia.

+ Caules varie pubescentes.

× Folia margine plana, utrinque pubescentia, nunc supra glabra . . . 19. T. HILAIREANA Urb.

×× Folia margine recurvata v. subrevoluta, utrinque glabra v. subtus ad nervos pilosa. — Caules 5—10 cm. longi, foliis linearibus v. anguste lanceolato-linearibus
20. T. RIEDELIANA Urb.

++ Caules glabri v. ad apicem parcissime pilosuli. Folia linearia v. angustissime lanceolato-linearia.

× Caules trigono- v. subtrialato-angulati
21. T. TRIGONA Urb.

×× Caules teretes v. angulato-striati.

* Caules virides. Folia linearia v. angustissime lanceolato-linearia 1—3 mm. lata, utrinque aequaliter v. ad basin magis angustata, superiora valde decrescentia 1—0,2 cm. longa
22. T. GUIANENSIS Aubl.

** Caules brunnei. Folia anguste linearia, 0,6—1 mm. lata, ad basin parum v. vix angustata, superiora internodiis pluries longiora, 1,5—0,8 cm. longa
23. T. PINIFOLIA Camb.

cc. Fruticulus ramosissimus, 7—20 cm. altus, stipulis et gemmis serialibus nullis, foliis linearibus, basi eglandulosis
24. T. GENISTOIDES Camb.

dd. Annuae, perennes, suffrutices v. frutices, stipulis plerumque obviis (usque 3 mm. longis), gemmis serialibus evolutis, foliis ovatis v. obovatis usque sublinearibus, basi glanduliferis (cf. formas n. 29), floribus saepius capituliformi-confertis.

a. Calyx in $^1/_3$—$^1/_2$ alt. coalitus. Filamenta glabra. — (Species difficillimae.)

α. Petala lutea v. flava.

+ Folia 0,3—3 cm. lata.

× Caules plerumque pube tenuissima crispula et longiore curvato-erecta v. patente vestiti. Stipulae nullae. Calyx 4—9 mm. longus. Fructus 3—5 mm. diametro.

* Annua. Semina tuberculata
25. T. PUMILEA Linn.

** Perennis v. fruticulus. Semina non tuberculata . . 26. T. MELOCHIOIDES Camb.

×× Caules densissime flavido-strigulosi v. ad apicem tomentosi. Stipulae 0,2—0,5 mm. longae. Calyx 9—11 mm. longus. Fructus 5—8 mm. diametro 27. T. OPIFERA Mart.

++ Folia 3—6 cm. lata. — Caules villoso-hirsuti. Stipulae 1—3 mm. longae. Calyx 10—12 mm. longus. Fructus 5—6 mm. diametro
28. T. LAMIIFOLIA Camb.

β. Petala pallide purpurea, rubra v. coccinea.

+ Calyx 7—10 mm. longus. Folia subtus incano-tomentosa . . . . . 29. T. INCANA Camb.

++ Calyx 13—18 mm. longus. Folia subtus griseo- v. flavido-tomentosa . 30. T. LONGIFLORA Camb.

b. Calyx in $^1/_2$—$^3/_5$ alt. coalitus. Filamenta pilosula. — Folia euphylloidea basi eglandulosa, florifera biglandulosa, utrinque velutino-tomentosa 31. T. STACHYDIFOLIA Urb. et Rolfe.

Series V. *Annulares*.

a. Calyx 8—11 mm. longus. Petala flava v. aurea. Stipulae 0,4—1 mm. longae . . . . . 32. T. ODORATA Rich.

b. Calyx 5—8 mm. longus. Petala alba. Stipulae 2—3,5 mm. longae . . . . . 33. T. ANNULARIS Urb.

Series VI. *Microphyllae*.

a. Calyx in $^1/_2$—$^3/_5$ alt. coalitus. Petala glabra v. supra basin intus parce pilosa. Semina arcuato-curvata
34. T. DIFFUSA Willd.

b. Calyx in $^1/_3$ alt. coalitus. Petala intus usque ad medium dense pubescentia. Semina parum curvata.

α. Stipulae 0,5—1,5 mm. longae. Folia oblongo-lanceolata 0,6—1,5 cm. longa, antice parce crenata
35. T. HEBEPETALA Urb.

β. Stipulae 3 mm. longae. Folia obovata v. obovato-oblonga 1,5—2,5 cm. longa, basi excepta profundiuscule serrato-crenata . . . . . 36. T. CALYPTROCARPA Urb.

Series VII. *Papilliferae* . . 37. T. CHAMAEDRYFOLIA Camb.

Series VIII. *Capitatae*.

a. Folia 4—14 cm. longa, basi cuneata, acuta v. obtusissima, margine crenato v. serrato plana v. subrecurvata. Stipulae evolutae.

α. Pubes stellaris minuta. Folia grosse dentata crenatave. Fructus dorso evidenter tuberculati v. granulati. Filamenta in $^1/_2$—$^2/_3$ alt. cum marginibus tubo calycino adnata . . . . . 38. T. BLANCHETIANA Urb.

β. Pubes simplex. Folia mediocriter v. obsolete crenata v. serrata. Fructus dorso impresso-reticulati v. obsolete verrucosi.

+ Stipulae 4—6 mm. longae. Filamenta in $^2/_3$ alt. cum marginibus tubo calycino adnata. — Capitula lateralia breviter pedunculata v. subsessilia
39. T. STIPULARIS Urb.

++ Stipulae 0,5—4 mm. longae. Filamenta ad basin imam tantum cum tota facie tubo calycino adnata.

× Capitula lateralia, subsessilia v. breviter pedunculata. — Folia exacte et latiuscule lanceolata. Seminum striae transversales valde approximatae, parum conspicuae
40. T. SCHOMBURGKIANA Urb.

×× Capitula exacte terminalia.

* Folia utrinque hirtella v. subtus tomentosa. Pedunculi (partiales) 1—3 mm. longi; prophylla lanceolato-linearia v. linearia. Styli longiores ad medium arcuato-curvati.

⊥ Folia subsessilia v. usque 1,5 mm. longe petiolata, obsolete serrulata, supra parce pilosa . . . . . 41. T. PERNAMBUCENSIS Urb.

⊥⊥ Folia 3—7 mm. longe petiolata, manifeste serrata v. crenato-serrata, supra densissime hirtella . . 42. T. CAPITATA Camb.

** Folia supra praeter pilos parcos ad nervum medium obvios glabra nitida, subtus minutissime pilosa. Pedunculi nulli; prophylla orbiculari- v. obovato-spathulata. Styli longiores recti . . . . . 43. T. ALBICANS Urb.

b. Folia 0,5—0,7 cm. longa, e basi cordata subamplexicauli triangulari-acuminata, margine integerrimo arcte revoluta. Stipulae nullae. — Caules tomentoso-villosi 44. T. DICHOTOMA Gardn.

Series IX. *Canaligerae.*

a. Semina elevatim reticulato-striata, striis transversalibus paullo magis approximatis quam longitudinalibus; chalaza basalis.

α. Pubes ramorum subunilateralis, sub foliorum insertione deficiens. Calyx 9—11 mm. longus. Styli apice 5—7-fidi . . . . . 45. T. LUCIDA Urb.

β. Pubes ramorum circumcirca aequalis, raro subnulla. Calyx 11—25 mm. longus. Styli apice 10—30-fidi 46. T. ULMIFOLIA Linn.

b. Semina tenuissime reticulato-striata, striis transversalibus valde approximatis; chalaza ad raphen spectans.

α. Pubes simplex. Folia 2—3-plo longiora quam latiora. Styli apice obsolete lobulati v. subintegri 47. T. CORIACEA Urb.

β. Pubes stellaris. Folia dimidio v. usque 4-plo longiora quam latiora. Stylorum ramuli filiformes numerosi 48. T. HERMANNIOIDES Camb.

γ. Pubes simplex. Folia 6—9-plo longiora quam latiora. Stylorum ramuli filiformes cr. 10 . . 49. T. ARCUATA Urb.

Adnotationes
ad nonnullas species, quo facilius determinentur:

Papillae brevissime stipitatae ad ramos in 37.

Papillae luteae sessiles in ramis, folii pagina inferiore etc. plerumque bene conspicuae in 31—36, obsoletae in 26—27, 29—31.

Pubes stellaris in 12, 28, 38, 48.

Caules trigoni v. trialati in 21.

Stipulae deficientes in 13—26, 37, 44.

Folia pinnatifida v. pinnatipartita in 13.

Petioli ad v. paullo supra medium glanduliferi in 5—10, 12, 32, 40, 43.

Petioli et folia eglandulosa in 1—3, 13, 25, 31, 33—37, 44.

Pedunculi liberi et pedicelli evoluti in 2—4, 13—14.

Pedunculi plane liberi, pedicelli nulli in 5, 7—12, 32—37, 42.

Pedunculi et pedicelli nulli, floribus in axillis foliorum v. bractearum sessilibus in 1, 5—6, 24, 32—36, 38—44.

Flores cymosi in 4 et (sub forma capituli) in 6.

Calyx in $^1/_7$—$^1/_4$ alt. tantum coalitus in 13—15, 37.

Filamenta basi inter sese annuliformi-connata in 32, 33, — marginibus tantum tubo calycis inferiori v. paene ad faucem adnata in 12, 38—39, 45—49.

Styli circumcirca dense hirsuti v. villoso-hirsuti in 1, 3—8, 12, 24, 32—34, 38—44, — ad stigmata tantum hirtelli in 16, 26, 27.

Ovarium glaberrimum in 1, 3—6, 22, 46.

Fructus (non vidi in 10—12, 14—15, 39) dorso manifeste tuberculatus v. verrucosus in 1, 4—6, 7—9, 13, 34, 38, 46—47, 49, — apice corniculatus in 42.

Semina (non vidi in 2, 5, 10—12, 14—15, 17, 39) breviter obovata v. obovato-globosa in 32—33, 37, — tuberculata in 13, 18—22, 25, — pilosula in 1, 3, 4, 6, 41, 43.

Series I. *Salicifoliae.*

Fruticuli, frutices v. arbores, pube simplice plerumque parca. Stipulae juxta petiolos v. ad eorum basin orientes. Folia plerumque ampla, ad basin glandulis prominentibus carentia, petiolis interdum glanduliferis. Flores ex axillis foliorum solitarii remoti v. remotiusculi v. in cymas, nunc capituliformes, laterales dispositi; pedunculi liberi v. nulli; prophylla linearia v. brevissime squamiformia; pedicelli evoluti v. nulli. Filamenta tubo imo obsolete v. usque 1 mm. longe tota facie adnata. Fructus tuberculati v. verrucosi (cf. n. 2—3). Semina puberula.

1. TURNER ARUPESTRIS AUBL. (emend.) stipulis 0,2 ad 0,4 mm. longis; petiolis 1—1,5 mm. longis eglandulosis; foliis anguste lineari-lanceolatis usque lanceolatis glabris; floribus in axillis foliorum summorum confertorum solitariis sessilibus v. subsessilibus, pedicellis nullis; calyce 4—5 mm. longo; filamentis tenuissime pubescentibus, antheris breviter apiculatis glabris; ovario glabro 3-, raro 6-ovulato; valvis dorso verrucosis.

Turnera rupestris Aubl. emend. Urb. Mon. Turn. 88.

Var. α. fruticulus metralis, foliis anguste lineari-lanceolatis, 3—7 cm. longis, 0,2—0,6 cm. latis, 8—12-plo longioribus quam latioribus.

Turnera rupestris Aubl.! Guian. I. 289. t. 113. f. 1!; Poir. in Lam. Encycl. VIII. 143; Smith! in Rees Cycl. vol. 36. n. 10; DC. Prodr. III. 347; Urb. l. c. (var. α).

Var. β. FRUTESCENS *Urb.*, frutex $1^1/_2$—$2^1/_2$ m. altus, foliis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, 5—10 cm. longis, 0,8 ad 1,5 cm. latis, 5—8-plo longioribus quam latioribus.

Turnera rupestris Aubl. var. frutescens Urb. Mon. Turn. 89.

Turnera frutescens Aubl.! Guian. I. 290. t. 113. f. 2!; Poir. in Lam. Encycl. VIII. 142; Smith! in Rees Cycl. vol. 36. n. 11; DC. Prodr. III. 347.

Nopotogomoti *audit Galibis Guianam Gallicam inhabitantibus.*

RAMI vetustiores brunnei, nunc hinc illinc cinerascentes, teretes obsolete striati glabri, hornotini ad apicem dense foliosi et pube brevissima simplice flavida v. albicante obtecti, gemmis serialibus non observatis. STIPULAE triangulares v. triangulari-lanceolatae badiae pilosulae, juxta petioli basin orientes. FOLIA utrinque aequaliter v. plerumque ad apicem magis angustata, basi angusta subabrupte in petiolum contracta, nervis utrinque aequaliter prominentibus, lateralibus ante marginem longitudinaliter confluentibus, nitida, praeter pilos parcissimos interdum subtus ad nervum medium obvios glaberrima, margine subrecurvato breviter et remotiuscule denticulata, dentibus antice rotundatis, superioribus saepius acutiusculis, inferioribus glanduloso-incrassatis, ad basin decrescentibus v. in glandulas e margine non prodeuntes parum conspicuas obsoletasve desinentibus. FLORES verisimiliter dimorphi; pedunculi subnulli usque 0,5 mm. longi, plane liberi; prophylla opposita v. subalterna 2—3 mm. longa, 0,5 ad 0,8 mm. lata linearia superne angustata, utrinque, praesertim extrinsecus, dense pilosula, margine denticulis 2—4 breviter linearibus ornata. CALYX extrinsecus inferne glaber, ad nodos parce pilosus, intus in tubo supero et ad petala adnata pubescentia, in parte $^2/_5$—$^3/_7$ inferiore in tubum campanulatum v. globoso-campanulatum coalitus, lobis lanceolatis, 3-nervibus, nervo medio supra apicem obtusiusculum vix v. usque 0,4 mm. longe producto. PETALA calycem dimidio superantia, oblonga v. obovato-oblonga flava, 4—4,5 mm. longa, intus inferne breviter pubescentia, extrinsecus glabra. FILAMENTA longiora 3,5 mm., breviora 2,5 mm. longa; antherae jun. 0,7—0,8 mm. longae, 0,4—0,5 mm. latae, ovato- v. subquadrato-rectangulares dimidio v. vix duplo longiores quam latiores, breviter apiculatae, basi obsolete v. usque in $^1/_6$ alt. emarginatae, paullo sub medio affixae, defloratae superne subrecurvatae. STYLI pubescentes, breviores 2 mm. longi, in parte $^2/_5$ superiore 4—6-partiti, antheras vix attingentes, longiores 3 mm. longi, in parte $^1/_3$ divisi, antheras 1,5 mm. longe superantes. OVARIUM

glaberrimum ovato-globulosum. Fructus globulosi v. breviter ovales, 2,5 ad 4,5 mm. diametro; valvae ovatae v. ovales apice acuto recurvatae, dorso glabrae v. apice parce pilosulae, brunneae, intus albido-flavidae, ferrugineo-punctatae, nunc reticulato-impressae. Semina obovata, inferne valde angustata et incurvata, cr. 3 mm. longa, 1,3—1,6 mm. crassa, tenuiter reticulato-striata, areolis minutis, brunnea, pilis flavidis dense obsita, chalaza ventrali mediocri nigrescente, hilo breviter conico obtuso.

Habitat var. α. in Guiana Gallica: Leblond; in fissuris humidis rupium ad fluv. Sinemari: Aublet; in Guiana Anglica ad Potaro River: Jenman n. 1249. — Var. β. in Guiana Gallica: Leprieur; in fissuris rupium ad Sinemari: Aublet; in Guiana Anglica ad Potaro River: Jenman n. 917. — Flor. et fruct. m. Sept.—Dec.

2. TURNERA CLAUSSENIANA Urb., fruticulus parvus, stipulis vix 0,5 mm. longis; petiolis 3—5 mm. longis eglandulosis; foliis lineari-lanceolatis v. lanceolatis, $3^1/_2$—6-plo longioribus quam latioribus, supra glabrescentibus; floribus in axillis foliorum solitariis, remotis et in ramulis abbreviatis subglomeratis; pedunculis 2—3 mm., pedicellis 1 mm. longis; calyce 7—8 mm. longo; filamentis tenuissime pilosulis, antheris obtusiuscule apiculatis glabris; ovario piloso 6—9-ovulato; valvis dorso obsolete tuberculatis.

Tabula nostra XLVIII. Fig. I (analysis).

Turnera Clausseniana Urb. Mon. Turn. 89.

Planta 10—35 cm. alta. Rami vetustiores brunnei glabrescentes, hornotini teretes v. superne angulati, tenuiter v. obsolete striati, pilis brevissimis sursum curvatis praesertim ad apicem puberuli, in axillis foliorum florem et posterius plerumque ramulum serialem brevem dense (raro 1-) floriferum, raro binos gerentes. Stipulae ad petiolorum basin linearisubulatae, in indumento plerumque occultae. Folia utrinque sensim, sed ad apicem plerumque magis angustata, tenuia, 4—8 cm. longa, 0,8—1,7 cm. lata, margine toto serrata v. crenato-serrata, crenis satis amplis saepius iterum obsolete serrulatis, nervis utrinque prominentibus, subtus paullum, praesertim ad nervos pilosula; suprema valde approximata celeriter decrescentia bracteiformia vix centimetralia; folia in ramis abbreviatis 2—0,5 cm. longa v. breviora, anguste lanceolato-linearia, saepius squamiformia. Flores dimorphi in axillis foliorum re vera solitarii, sed posterius, si ramuli seriales evoluti sunt, specie subglomerati; prophylla filiformia 2—4 mm. longa, vix 0,3 mm. lata pilosa, supra basin, nunc medio quoque, dentibus nonnullis linearibus apice glandulosis aucta; pedunculi, prophylla, pedicelli in ramulis serialibus multo breviora. Calyx extrinsecus hirsutus, in $^1/_3$ ad $^2/_5$ alt. coalitus, tubo campanulato-cylindraceo, intus superne breviter piloso, lobis lanceolatis, exterioribus 3-nervibus acuminatis, interioribus usque 1 mm. longe mucronatis, nervis lateralibus obsoletis. Petala verisim. lutea, intus inferne parce v. parcissime et tenuissime pilosula. Filamenta longiora 4,5 mm., breviora 2,5—3 mm. longa; antherae juniores ovatae v. ellipticae 1,5—1,7 mm. longae, 0,6—0,8 mm. latae, basi vix in $^1/_6$ alt. emarginatae, dorso in concavitate in $^2/_5$ alt. affixae, defloratae ovatae v. ovato-orbiculares superne parum v. vix recurvatae. Styli parcissime et tenuissime pilosi, longiores 3—3,5 mm. longi, antheras 1,5 mm. longe superantes, in parte $^2/_5$ superiore flagellatim 12—15-fissi, breviores 1,8 mm. longi in parte $^1/_2$ superiore flagellatim divisi, ab antheris 1 mm. distantes. Fructus verisimiliter breviter ovatus; valvae 5 mm. longae, 2,5 mm. latae, intus albido-flavescentes, extrinsecus pilis erectis brevibus hirtellae, purpureo-punctatae.

Habitat in prov. Minas Geraës: Claussen.

3. TURNERA WEDDELLIANA Urb. et Rolfe, fruticulus, stipulis 0,3—0,5 mm. longis; petiolis 2—4 mm. longis eglandulosis, foliis lineari-lanceolatis usque ellipticis, 3—4-plo longioribus quam latioribus, glabris v. brevissime pilosulis; floribus in axillis foliorum solitariis remotis, pedunculis 2 ad 15 mm., pedicellis 3—8 mm. longis; calyce 6—12 mm. longo; filamentis inferne pilosis, antheris apiculatis v. acuminatis glabris; ovario glabro 21—27-ovulato; valvis dorso impresso-reticulatis; seminibus inferne arcuato-curvatis et valde attenuatis, lacunoso-reticulatis, brevissime pilosulis.

Turnera Weddelliana Urb. et Rolfe in Urb. Mon. Turn. 90.

Fruticulus 75—120 cm. altus sempervirens, forma foliorum, longitudine partium inflorescentiae, indumento androecei et gynaecei valde variabilis. Rami vetustiores badii v. postremo brunneo-cinerascentes glabri plicato-striati, hornotini pilis brevibus adpressis v. curvato-adpressis puberuli, teretes obsolete striati, inter pedunculos ramosque gemmis serialibus obviis. Stipulae sub pube occultae breviter lineares v. subulatae, e margine petiolorum imo prodeuntes aut obsoletae. Folia acuta, adulta 4 ad 9 cm. longa, 1—3 cm. lata, margine obsolete crenata v. manifeste serrata ad basin integra, nervis utrinque prominentibus. Flores dimorphi; prophylla opposita v. rarius alterna lineari-subulata 1—4,5 mm. longa, 0,3 ad 0,5 mm. lata pilosula. Calyx adpresse pilosulus, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. coalitus, tubo intus superne pubescente infundibuliformi, lobis lanceolatis 3-nervibus acuminatis v. interioribus obtusis et 0,5 mm. longe mucronatis. Petala lobis calycinis duplo longiora, lutea obovato-cuneata apiculata, 7—15 mm. longa, 4,5—5,5 mm. lata, glaberrima. Filamenta longiora 6—7 mm. longa, breviora 3 mm. longa; antherae juniores 2 mm. longae, 0,8—1 mm. latae, rectangulari-ellipticae v. ovato-oblongae, basi in $^1/_5$—$^1/_8$ alt. acute emarginatae, in $^1/_3$ alt. in concavitate affixae. Styli longiores antheras 1—2 mm. superantes, 3,5—4 mm. longi, inferne villoso-pubescentes v. usque ad stigmata aequaliter pilosi recti, in parte 8—10-ma superiore obsolete fasciculato-multipartiti, breviores ab antheris 2—2,5 mm. remoti, 1,5—2,5 mm. longi, praesertim inferne dense hirsuti v. glaberrimi, extrinsecus curvati, apice manifeste flagellato-multipartiti, flagello stylis $2^1/_2$- ad 3-plo breviore. Fructus globulosus 5—6 mm. diametro, rarius ovatus ad 8 mm. longus; valvae extrinsecus flavido-brunnescentes, intus stramineae. Semina obovato-oblonga, 2,5 mm. longa, vix supra 1 mm. crassa, chalaza majuscula brevi concava, hilo brevi, brunnea v. nigrescentia, arillo albido-flavescente supra medium v. usque ad apicem ascendete.

Habitat in Paraguay locis lapidosis prope Paraguari: Balansa n. 2338; in Bolivia prope S. Anna: Pearce; in prov. Chiquitos: Weddell n. 3435, 3497; inter Paquicha et Buturo: Pearce; in Peru: Lobb n. 292. — Flor. et fruct. m. Jul.—Nov.

Obs. Proxime accedit *T. Hindsiana* Benth., arbor v. frutex altus Ecuador inhabitans, quae foliis 2—3-plo longioribus quam latioribus, filamentis glabris et praesertim fructibus dorso elevatim verrucosis recedit.

4. TURNERA SERRATA Vell., frutex, stipulis vix 0,8 mm. longis; petiolis 3—12 mm. longis eglandulosis; foliis lanceolatis usque elliptico-oblongis, $2^1/_2$—4-plo longioribus quam latioribus glabrescentibus; floribus in cymas axillares 2—7-floras in latere interiore ramulis abbreviatis floriferis saepe auctas collectis; pedunculis primariis usque 10 mm., pedicellis 3—5 mm. longis; calyce 7—11 mm. longo; filamentis pubescentibus, antheris obtusis apice barbatis; ovario glabro 27—30-ovulato; valvis dorso dense verrucosis; seminibus subcurvatis elevatim reticulato-striatis, plus minus pilosis.

Tabula nostra XXXVI (habitus et analysis).

Turnera serrata Vell. Flor. Flum. (1825.) p. 127 et III. t. 108!; Urb. Mon. Turn. 92.

Turnera salicifolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. merid. II. 165 (227); Walp. Rep. II. 229 — non Seem. Bot. Her. 130.

Corchorus grandiflorus Spring in Mart. Herb. Flor. Bras. n. 121 et in Flora XX. Beibl. II. 102; Walp. Rep. I. 355.

Frutex 1—3-metralis; rami vetustiores brunnei v. postremo cinerascentes glabrescentes, hornotini teretes v. subteretes, obsolete v. manifestius striati, pilis sursum curvatis brevissimis tenuissimis praesertim ad apicem puberuli, inter cymas (saepe jamdudum delapsas) et caulem ramulis serialibus 1 v. pluribus brevibus cymigeris, rarius elongatis et folia ampliora producentibus, instructi. Stipulae e caule juxta petiolorum insertionem prodeuntes, utrinque 1—3, lineares, lanceolato-subulatae v. ovato-triangulares v. semiorbiculares. Folia acuminata, basi cuneata, 4—15 cm. longa, 2—5 cm. lata, serrata v. crenato-serrata, serraturis saepius inaequalibus v. interdum duplicatis apice glanduloso-incrassatis, nervis subtus prominentibus, medio supra postice plerumque impresso, caeteris prominulis, juniora utrinque praesertim ad nervos pilosula; folia in ramulis abbreviatis floriferis ima bracteiformia 1—0,5 cm. longa v. breviora lanceolata v. lanceolato-linearia pubescentia. Flores dimorphi; prophylla anguste linearisubulata, inferiora 2—6 mm. longa, superiora gradatim minora, integra v. denticulo unico obsita, basi prominentiis stipuliformibus minutis interjectis. Calyx extrinsecus minute et brevissime pilosulus, in $^1/_2$—$^2/_5$ alt. coalitus, tubo subcampanulato-cylindraceo intus superne v. ad faucem villoso, lobis lanceolatis v. ovato-lanceolatis, exterioribus 3-nervibus longe acuminatis, interioribus 0,3—1,5 mm. longe mucronatis. Petala calycem parte $^1/_3$ ad $^3/_5$ ejus long. superantia, lutea, obovato-cuneata, 8—11 mm. longa, 5 ad 7 mm. lata, intus juxta nervum medium carinato-elevatum plerumque paullum v. densiuscule pilosula. Filamenta longiora 7—7,5 mm., breviora 4—5 mm. longa; antherae juniores ovatae v. ovato-ellipticae 1,5—2 mm. longae, 0,8—1 mm. latae, paullo sub medio v. in $^2/_5$ alt. affixae, basi in parte 4—6-ta emarginatae, defloratae non v. apice parum recurvatae. Styli longiores 6,5—7 mm. longi, apice excepto pubescentes, antheras 2,5—3 mm. superantes, apice flagellatim pauci- v. multipartiti, flagello cr. 1 mm. longo, breviores 2—2,5 mm. longi usque ad stigmata pubescentes v. superne glabri, ab antheris 2,5—3 mm. remoti, in parte tertia superiore flagellatim fissi. Fructus ovatus v. ovato-globosus 8—10, raro —13 mm. longus, 6,5—8 mm. crassus; valvae extrinsecus glabrae, intus flavescentes v. viridi-flavescentes reticulato-nervosae. Semina obovato-oblonga 3—3,3 mm. longa, 1,2—1,3 mm. crassa, demum brunnea, hilo conico, chalaza prominente, arillo amplo intus supra medium ascendente, flavido-brunnescente.

Habitat solummodo in prov. Rio de Janeiro, sed ab omnibus fere peregrinatoribus collecta, m. Oct.—Mart. flor. et fruct., e. gr.: St-Hilaire A[1] n. 459, C[2] n. 51, 52, 634d, Gaudichaud n. 1016, Riedel n. 17, 81, 101, Pohl n. 806, Schott n. 5369, 5370, Casaretto n. 1550, Weddell n. 253, Lhotsky, Martius Herb. Fl. Bras. n. 121, Sello n. 37, 181, Claussen n. 2003, Schüch, P. Barboza, Burchell n. 716, 718, Tweedie n. 37, Gardner n. 834, J. Miers n. 3011, E. Cunningham n. 41, Lund n. 164, Regnell n. 82, Weir n. 30, Mosén n. 2502, Widgren n. 145, Glaziou n. 192, 1340, 3751; ad sinum Telegraphi: Raben n. 309, 310, 862; ad Cabo Frio: Klaenze n. 24; in monte Corcovado: Luschnath, Langsdorff, Gardner n. 5472, Vauthier n. 487.

Obs. I. Specimina juniora habitum saepe alienum praebent, e. gr. illud a cl. Cambessedes l. c. commemoratum et in prov. S. Paulo (?) lectum est planta $^1/_2$—1-pedalis, foliis 4—5 cm. longis, 0,6—1 cm. latis, petiolis 1—1,5 mm. longis, calyce 6—8,5 mm. longo, in parte $^1/_3$ inferiore tubuloso, filamentis brevioribus 2,5 mm. longis, stylis 3,5 mm. longis in parte 4-ta superiore flabellatis, sed sine ulla dubitatione ad eandem speciem pertinet. — Etiam icon Velloziana formam angustifoliam praebet.

Obs. II. Hanc speciem cl. Seemann (Bot. Her. 130) in exemplaribus in Panama collectis recognoscere arbitratus est; sed haecce, quae nomine *T. Panamensis* salutavi (Mon. Turn. 92), longe discrepant stipulis manifestis, dentibus foliorum apice excisis, inflorescentiis 1-floris, floribus duplo majoribus, calyce profundius diviso, antheris etc.

5. TURNERA GLAZIOVII Urb., veris. fruticosa; stipulis 0,5—1 mm. longis; petiolis 5—12 mm. longis, margine utroque ad et supra medium glandulas 1 + 1 v. 2 + 2 satis amplas gerentibus; foliis lineari-lanceolatis usque oblongo-lanceolatis, $4^1/_2$—10-plo longioribus quam latioribus glabris, supremis hypsophylloideis; floribus in axillis euphyllorum solitariis et in apice ramorum in capitulum bracteosum collectis; pedunculis 0—2 mm. longis, pedicellis nullis; calyce 12 ad 16 mm. longo; filamentis breviter et tenuissime pilosulis v. subglabris, antheris ligulatis glabris; ovario glabro 30—40-ovulato; valvis dorso tuberculatis; seminibus tenuissime v. obsolete striatulis.

Turnera Glaziovii Urb. Mon. Turn. 93.

Rami hornotini brunnei v. nigrescentes, elevato-striati v. subangulati, superne pilis brevissimis pallide flavidis erectis dense obsiti v. ad apicem subvelutini, gemmis serialibus inter ramos et flores minutis raro conspicuis. Stipulae ad petiolorum basin triangulares v. triangulari-lanceolatae. Folia 10—20 cm. longa, 1—4 cm. lata, utrinque aequaliter angustata v. apice acuminata, ad basin longius in petiolum angustata, margine subrecurvato integra v. undulato-crenata, eglandulosa v. supra basin margine ipso glanduloso-emarginata, nervis utrinque subaequaliter prominentibus, pleraque reflexa, suprema subito ad bracteas dense aggregatas lineares 3—1 cm. longas et 3—1 mm. latas erectas v. subincurvas, margine infero glanduliferas, supero saepius minute serratas, utrinque dense pilosulas reducta. Flores dimorphi; prophylla lineari-subulata 4—7 mm. longa, 0,7—1 mm. lata, coriacea, margine infero denticulis parcis serrata. Calyx extrinsecus densissime et brevissime striguloso-pilosus, in $^1/_3$ alt. coalitus, tubo campanulato intus glabro, lobis lanceolatis, 0,5—0,8 mm. longe e dorso sub apice corniculatis, 3-nervibus. Petala calycem dimidio superantia, verisimiliter pallide flava, 15—18 mm. longa, intus inferne secus nervum medium puberula. Filamenta tubo imo 1 mm. longe adnata et hoc loco dilatata et sese attingentia, longiora 6—8 mm. longa; antherae juniores oblongo-lineares, 3—3,5 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, in $^1/_4$ alt. affixae, basi in $^1/_6$—$^1/_8$ alt. emarginatae, defloratae superne subrecurvatae. Styli breviores 2,5 mm. longi crassiusculi, pilis erectis dense hirtelli, ab antheris 1,3—1,5 mm. distantes, in parte $^2/_5$ superiore flagellatim multipartiti.

Habitat verisimiliter in Brasilia septentrionali, culta in Rio de Janeiro: Glaziou n. 9852 et 9857 (Herb. Kew.).

6. TURNERA BRASILIENSIS Willd., fruticulus, stipulis 0,3—0,5 mm. longis; petiolis 2—15 mm. longis; margine glandulas 2 + 2 ad 4 + 4 amplas praebentibus; foliis oblongis, elliptico-lanceolatis v. lanceolatis, $2^1/_2$—4-plo longioribus quam latioribus, supra brevissime hirtellis, omnibus aequalibus; floribus in capitula axillaria et pseudoterminalia 5—12-flora cymosa collectis; pedunculis et pedicellis nullis; calyce 6—8 mm. longo; filamentis densiuscule pilosulis; antheris obtuse apiculatis glabris; ovario glabro 7—12-ovulato; valvis dorso verrucis cylindraceo-elongatis dense obsitis; seminibus subcurvatis obsolete et tenuissime impresso-punctulatis, striis reticuli vix conspicuis, tenuiter puberulis.

Var. α. foliis 5—15 mm. longe petiolatis, 8—15 cm. longis, 3—4,5 cm. latis, 3—4-plo longioribus quam latioribus.

Tabula nostra XXXVII. Fig. I (habitus et analysis).

Turnera Brasiliensis Willd. Msc. in Roem. et Schult. Syst. V. 678 et Herb. n. 6084!; DC. Prodr. III. 348; Urb. Mon. Turn. 94.

Var. β. brevifolia *Urb.* foliis 2—5 mm. longe petiolatis, 4,5—7 cm. longis, 2—2,5 cm. latis, $2^1/_2$—3-plo longioribus quam latioribus.

Tabula nostra XXXVII. Fig. II (habitus et analysis).

Turnera Brasiliensis Willd. var. brevifolia Urb. Mon. Turn. 94.

Fruticulus 0,4—1 m. altus multicaulis; rami vetustiores brunnescentes v. nigrescentes, postremo tandem subglabrescentes, hornotini pilis

brevissimis sursum curvatis v. patentibus subfulvis dense tomentelli, teretes et plus minus manifeste striati v. angulati, gemmis serialibus minutis, raro nonnullis (sub anthesi) in ramos excrescentibus. Stipulae lineari- v. triangulari-subulatae e caule juxta petiolos prodeuntes. Folia basi acuta in petiolum contracta v. sensim cuneato-angustata, apice acuta v. acuminata, margine integerrima v. superne undulato-crenata, raro crenato-serrata, nervis ramosis supra parum prominentibus v. subimpressis, subtus valde manifestis, subtus dense pilosula v. brevissime tomentella, superiora non v. parum decrescentia, summa ipsa subito minuta gemmam foliosam formantia. Flores dimorphi; prophylla sub flore ipso prodeuntia 2—1,3 mm. longa, primaria semiorbicularia v. ovato-triangularia, caetera ovata v. ovato-lanceolata v. breviter lanceolata, margine saepius denticellata, crassiuscula v. carnosa subincurva. Calyx extrinsecus breviter tomentosus, intus ad faucem piloso-hirsutus, in $^2/_5$ alt. tubulosus, tubo breviter infundibuliformi-campanulato v. breviter cylindraceo ad faucem piloso-hirsuto, lobis lanceolatis, exterioribus 3-, interioribus 1- v. sub-3-nervibus, apice subcucullatis, nervo medio sub apice obtuso in dorso perpaullum producto. Petala calycem dimidio superantia, lutea v. citrina, obovato-cuneata 7—8 mm. longa, 3 mm. lata, intus inferne juxta v. ad nervum medium pilosa, caeterum glabra, extrinsecus saepe basi parce puberula. Filamenta longiora 5—6 mm. longa, breviora 2—2,5 mm. longa; antherae juniores oblongae v. elliptico-oblongae 2 mm. longae, $2^1/_2$—3-plo longiores quam latiores, basi emarginatae, in $^1/_3$—$^1/_4$ alt. in concavitate affixae, defloratae superne non revolutae. Styli apice breviter multipartiti, longiores 4—5 mm. longi, in parte $^2/_3$ inferiore hirtelli, breviores 2 mm. longi, inferne adpresse pilosi, ab antheris 2 mm. distantes. Fructus globulosus 4,5—5 mm. diametro; valvae extrinsecus brunneae glabrae, intus flavido-brunneae, reticulato-impressae. Semina obovata et subcurvata, inferne valde attenuata, 3,4—4 mm. longa, 1,7—2 mm. lata, sub apice paullo in chalazam amplam concaviusculam contracta, hilo brevi obtuse conico.

Habitat in prov. Pará: Sieber; ad Pará: Burchell n. 9640; in Campos de Maiaca m. Nov. flor.: Spruce n. 328; in umbrosis siccis prope Santarem m. Nov. flor.: Riedel n. 1580; in silvis umbrosis Serra da Chapada m. Sept. flor.: Riedel n. 1142; (culta in Rio de Janeiro: Glaziou n. 9854). — Var. β. ad Pará m. Dec. flor.: Burchell n. 9971; in campis prope Santarem, m. Dec. flor. et fruct.: Spruce n. 294, 479, Trail n. 348.

Obs. Primo adspectu rami capitulis terminalibus terminari videntur; re vera juxta capitulum summum gemma foliis minutis composita ramum continuat, quae quum posterius plerumque marcescat, ramificatio anno sequente fit ramis serialibus.

Series II. *Stenodictyae.*

Fruticuli v. frutices, pube simplice brevissima adspersi v. pulverulenti v. ad apicem tomentosi. Stipulae juxta petioli basin abeuntes. Folia ampla supra basin v. ad petiolos glandulifera. Flores magni (cf. n. 7), ex axillis foliorum solitarii, remoti v. remotiusculi, nunc in ramulis serialibus conferti; pedunculi liberi 3—45 mm. longi; prophylla saepius involucrantia, basi appendiculata; pedicelli nulli. Calyx 8—32 mm. longus. Filamenta tubo 0,2—3 mm. longe cum tota facie adnata. Fructus dorso dense tuberculati. Semina obovata v. obovato-oblonga, longitrorsum elevatim, transversim obsolete densissimeque striata.

7. TURNERA MACROPHYLLA Urb., petiolis superne glandulas 2 + 2, raro 3 + 3 impressas gerentibus; foliis ovatis usque oblongo-lanceolatis, ad apicem magis angustatis acutis v. breviter acuminatis, basi acutis v. obtusiusculis et paullo in petiolum protractis, 6—16 cm. longis, $2^1/_2$—$3^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, subtus ad incisuras eximie glandulis orbicularibus subconcavis ornatis, caeterum basi eglandulosis, utrinque brevissime, subtus dense v. densissime pilosis; floribus monomorphis; pedunculis fructiferis 4—5 (in ramulis abbreviatis 1—3) mm. longis; prophyllis linearibus v. lanceolatis 3—6 mm. longis, 0,5—1,5 mm. latis; calyce 8—10 mm. longo, in $^2/_5$—$^1/_2$ alt. coalito; filamentis tubo imo 0,2—0,5 mm. longe adnatis, medio parce et tenuissime puberulis.

Turnera macrophylla Urb. Mon. Turn. 95.

Rami vetustiores glabrescentes, purpurascentes, tenuiter striati, teretes, hornotini pilis sursum curvatis v. crispulis brevissimis flavescentibus densissime adspersi v. superne subtomentosi, inter pedunculos et ramos gemmis serialibus saepius bene evolutis. Stipulae setaceae v. subulato-setaceae 0,8—1,5 mm. longae. Folia 0,8—1,5 cm. longe petiolata, 2 ad 6 cm. lata, margine plano basi excepta simpliciter v. duplicato-crenata, nervis supra parum, subtus valde prominentibus; folia ramulorum serialium pluries minora v. bracteiformia, serrata, magis approximata. Pedunculi compressiusculi, superne dilatati; prophylla margine dentibus nonnullis subulatis serrata, basi utrinque appendice fere usque ad basin 2- ad 5-fida 1—2 mm. longa stipulata. Calyx extrinsecus dense et adpresse tomentoso-hirtellus, tubo subcylindrico v. inferne paullo ampliato intus glabro, lobis linearibus v. lanceolatis 3- v. sub-5-nervibus, circa 0,5 mm. longe apiculatis. Petala calycem paullo superantia, obovata v. obovato-oblonga, cuneata, apice obtusissima, 6—7 mm. longa, 2,5—3 mm. lata, supra basin puberula. Filamenta basi extrinsecus vix incrassata, 8 ad 9 mm. longa; antherae juniores ovato-oblongae obtusissimae, obsolete vel manifeste apiculatae, 1,5—2 mm. longae, 0,5—0,8 mm. latae, dorso in $^2/_5$ ad $^1/_3$ alt. in concavitate ampla affixae et usque ad hunc locum emarginatae, defloratae superne subrecurvae. Styli 6 mm. longi, usque ad stigmata pilis erectis villoso-hirsuti, apice tripartiti et iterum dividendo 15- ad 20-fidi, flagello vix 1 mm. longo. Ovarium breviter ellipticum v. ovato-globosum densissime flavido-hirtellum, 50—70-ovulatum. Fructus globulosus, paullo longior (8—10 mm.) quam crassior (7—9 mm.); valvae dorso pilis adpressis brevibus v. brevissimis obsitae et dense tuberculatae, intus plus minus flavescenti- v. ferrugineo-punctatae, glabrae. Semina obovato-piriformia, vix v. parum curvata, inferne valde attenuata, 3—3,5 mm. longa, 1,5—1,8 mm. crassa, hilo non v. vix prominulo, chalaza gibboso-protracta concaviuscula, arillo laterali fere longitudine seminis, semen dimidium v. supra cingente, flavescente.

Habitat in prov. Alto Amazonas in fruticetis litoreis lacus Egensis m. Dec. flor. et fruct.: Poeppig n. 2848; in Brasilia septentrionali: Wallis; in Andibus Peruvianis: fide herb. Acad. Petropol.

8. TURNERA ACUTA Willd., petiolis sub lamina glandulas 1 + 1 v. 2 + 2, raro 3 + 3 gerentibus; foliis ovatis usque lanceolatis, utrinque aequaliter v. ad apicem magis angustatis, acutis v. breviter acuminatis, basi plus minus cuneatis, majoribus 5—12 cm. longis, 2—4-plo longioribus quam latioribus, glabrescentibus v. subtus v. utrinque, praesertim ad nervos, brevissime pilosulis, eglandulosis v. ad incisuras obsolete glanduloso-incrassatis v. subtus glandulas bene evolutas gerentibus; floribus dimorphis; pedunculis fructiferis 3 ad 10 mm. longis; prophyllis ovatis usque oblongis 8—12 mm. longis, 2,5—8 mm. latis; calyce 12—18 mm. longo, in $^2/_5$—$^1/_2$ alt. coalito; filamentis tubo imo 1—1,3 mm. longe adnatis, usque supra medium v. fere ad apicem tenuissime et dense pubescentibus.

Tabula nostra XXXVIII (habitus et analysis).

Turnera acuta Willd. Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. 678 et Herb. n. 6082!; Urb. Mon. Turn. 96; — non Spreng.

Turnera carpinifolia H.B.K.! Nov. Gen. VI. 125; DC. Prodr. III. 347.

Frutex 1—2,5 m. altus; rami elongati debiles parci aliis arboribus accumbentes, ramuli vetustiores glabrescentes v. glabri, brunnei, nunc griseo-maculati, tenuiter striati, hornotini pilis brevissimis pallide flavis, crispulis v. sursum curvatis dense pilosiusculi v. pulverulenti, gemmis serialibus obviis, nonnullis postremo elongatis et floriferis. Stipulae minimae, saepius deciduae, lanceolatae v. lineari-subulatae, 0,2—0,5 mm. longae. Folia 4—10 mm. longe petiolata, magnitudine in eodem specimine valde variabilia, generationis prioris 2—4 cm. lata, margine plano basi excepta serrata v. crenata, dentibus saepe subinaequalibus v. duplicatis, nervis supra prominulis, subtus prominentibus, suprema et generationis posterioris (ramorum serialium) 2—4 cm. longa, 1—2 cm. lata. Pedunculi superne dilatati; prophylla acuminata, extrinsecus v. utrinque pilosula, ramosinervia, fructum obtegentia saepius ampliata, margine integra v. plerumque denticulata, basi non connata, utrinque appendicibus plane liberis plerumque solitariis, raro 2—3, linearibus v. lineari-subulatis 1 ad 5 mm. longis stipulata. Calyx extrinsecus breviter et adpresse hirtellus, tubo subcylindrico intus superne piloso, lobis lanceolato-linearibus, 3-, v. sub-5-nervibus, nervo medio supra apicem 1—1,5 mm. longe setaceo-producto, lateralibus in lobis interioribus membranaceis obsoletioribus. Petala calycem vix v. parte 5—6-ta superantia, „aurantiaca“, obovato-cuneata, 13—14 mm. longa, 7 mm. lata, intus supra basin pubescentia. Filamenta supra basin extrinsecus longitrorsum glanduloso-incrassata, longiora 9—10 mm., breviora 6—7 mm. longa; antherae juniores lanceolato-lineares, a basi sensim angustatae, obtusiusculae v. obsolete apiculatae, 3,5—4,5 mm. longae, 0,7—0,9 mm. latae, dorso in $^1/_4$—$^1/_5$ alt. in concavitate ampla affixae, basi cr. in $^1/_{10}$ alt. emarginatae. Styli basi remotiusculi, in parte $^1/_2$—$^2/_3$ inferiore pilis erectis v. erecto-patulis hirsuti, apice 1 mm. longe flagellato-multifidi, longiores 9—11 mm. longi, antheras 2,5 ad 3 mm. longe superantes, breviores 5—5,5 mm. longi, a basi antherarum vix 2 mm. distantes. Ovarium subcylindricum, basi paullo amplius, brevissime v. obsolete hirtellum, 22—38-ovulatum. Fructus globulosi, interdum obsolete et obtuse apiculati, 4—6 mm. diametro; valvae dorso breviter hirtellae, intus flavescentes, ferrugineo-punctatae, glabrae. Semina obovata v. obovato-oblonga, parum v. manifeste curvata, inferne valde attenuata, 2,5—3,5 mm. longa, 1,3—1,8 mm. crassa, hilo non prominente, chalaza paullo protracta concava, arillo laterali amplo fere seminis longitudine flavescente.

Habitat in Brasiliae prov. Pará in silvis m. Majo fruct.: Martius, Wallis; prope Pará: Martius; in prov. do Alto Amazonas in silvis ad Coari m. Nov. flor.: Martius; prope Caburi m. Jun. flor.: Trail n. 347; prope Igarape de Marapatá ad ostium Rio Negro m. Dec. flor.: Trail n. 354; ad Gupó: Spruce n. 1405; prope S. Carlos ad Rio Negro: Spruce n. 3004 (Herb. Mart.); prope Manáos m. Dec.—Mart.: Spruce n. 1074; in Venezuela prope Maypures in humidis ad Orinoco m. Junio flor. et fruct.: Humboldt et Bonpland n. 882, Spruce n. 3004 (Herb. Francav.).

9. TURNERA AURANTIACA Benth., petiolis superne v. sub lamina ipsa glandulas majusculas 1 + 1, raro 2 + 2 gerentibus; foliis ovatis usque ovato-oblongis, acutis v. acuminatis, basi rotundatis v. cuneatim in petiolum protractis, 8—13 cm. longis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, supra glabrescentibus, subtus praesertim ad nervos breviter strigoso-pilosis, margine eglandulosis; floribus dimorphis; pedunculis 15—25 mm. longis; prophyllis linearibus usque ellipticis 8 ad 17 mm. longis, 1—6 mm. latis; calyce 18—32 mm. longo, in $^1/_2$ alt. coalito; filamentis tubo 2—3 mm. longe adnatis, usque ad v. supra medium puberulis.

Turnera aurantiaca Benth.! in Hook. Journ. of Bot. IV. 116; Walp. Repert. II. 229; Urb. Mon. Turn. 97.

Turnera subglabra Klotzsch! Msc. in Rich. Schomb. Faun. u. Flor. Brit. Guian. 984.

Rami vetustiores glabri v. glabrescentes, epidermide nitida brunneo-cinerascente obtecti, manifeste subirregulariter striati, teretes, hornotini pilis curvato-erectis v. adpressis brevissimis flavescentibus, saltem ad apicem, laxe v. dense adspersi, subangulati, gemmis serialibus inter ramulos floresque ac ramos manifestis, nunc evolutis et floriferis. Stipulae minutae 0,7—1 mm. longae, anguste subulatae. Folia 5—10 mm. longe petiolata, 3,5—5 cm. lata, margine basi excepta subregulariter v. duplicato-crenata, nervis supra obsolete, subtus magis prominentibus, in ramulis serialibus duplo et ultra breviora. Pedunculi compressi, superne paullatim dilatati; prophylla basi appendicibus minimis, solitariis setaceis v. longioribus profunde v. fere usque ad basin in lacinias 3—4 subulatas fissis stipulata, acuminata, integra v. papillis nonnullis flavis serrulata v. parce et remote denticellata, raro inferne ad marginem glandulis 2 v. 4 instructa. Calyx extrinsecus dense et breviter strigoso-pilosus, tubo subcylindrico intus superne densiuscule puberulo, lobis anguste lanceolatis v. lanceolato-linearibus, 3- v. 5-nervibus, nervo medio supra apicem v. in interioribus e dorso 0,8—1,4 mm. longe mucronato-producto. Petala calycem paullo v. usque parte 4-ta superantia, aurantiaca, obovato-cuneata, apiculata, 15 ad 22 mm. longa, 12—15 mm. lata, glabra. Filamenta supra basin extrinsecus incrassata, e basi latiore angustata, superne filiformia, longiora 16 ad 18 mm., breviora 11—12 mm. longa; antherae juniores oblongo-lineares v. lineari-subulatae, 4—5 mm. longae, 1—1,3 mm. latae, obsolete apiculatae, basi non v. vix (usque ad 10-mam partem) emarginatae, dorso in concavitate ampla affixae, defloratae rectae. Styli basi remotiusculi glabri v. inferne parce hirsuti, breviores 8—9 mm. longi, a basi antherarum 3 ad 5 mm. distantes, apice flavo cr. 1,5 mm. longe lobulato-flagellato. Ovarium ovato-trigonum, truncatum, pilis brevibus v. brevissimis sericeo-puberulum v. inferne subglabrum, 50—75-ovulatum. Fructus globulosus v. ovato-globulosus, 7—8 mm. diametro; valvae dorso brunneae, pilis erectis brevibus obsitae v. subglabrae, intus ferrugineae glabrae. Semina obovata, inferne valde attenuata et parum curvata, 2,5—3 mm. longa, 1,5—1,8 mm. lata, brunnea, hilo breviter prominente semigloboso, chalaza paullo protracta concaviuscula, arillo semen dimidium cingente et fere usque ad apicem ascendente.

Habitat in Guiana Anglica in planitiebus arenosis ad Essequibo et Rupunony: Rob. Schomburgk n. 291, Rich. Schomburgk n. 306 et 1267, Pollard n. 16; ad Essequibo: Appun n. 330, Jenman n. 988, 1087; ad Mazaruni: Jenman n. 785. — Flor. April., Sept.—Oct.

10. TURNERA VELUTINA Benth., petiolis sub apice glandulas 1 + 1, raro 2 + 2 gerentibus; foliis ovatis, apice obtusis, raro acutatis, basi leviter cordatis, 4—6 cm. longis, 2-plo longioribus quam latioribus, adultis supra brevissime et dense pilosis, subtus griseo-tomentosis, margine subtus ad incisuras obsolete glanduliferis; floribus dimorphis; pedunculis 8—12 mm. longis; prophyllis lanceolato- v. lineari-subulatis, 3—5 mm. longis, 0,6—1,2 mm. latis; calyce 20 mm. longo, in $^1/_3$ alt. coalito; filamentis tubo vix 1 mm. longe adnatis, in $^1/_3$ alt. pilosulis.

Turnera velutina Benth.! in Hook. Journ. of Bot. IV. 116; Walp. Repert. II. 229; Urb. Mon. Turn. 98 — non Presl.

Turnera Benthamiana Rich. Schomb.! Faun. u. Flor. Brit. Guian. 1166.

Rami vetustiores glabrescentes, caesio-brunnescentes, teretes, subirregulariter plicato-striati, hornotini pilis brevissimis patentibus flavidis dense vestiti v. ad apicem tomentosi, gemmis serialibus sub anthesi conspicuis, posterius verisimiliter evolutis. Stipulae subulato-setaceae, 1 ad 2 mm. longae, integrae. Folia 4—7 mm. longe petiolata, 2—3 cm. lata, margine toto crenato-dentata v. subduplicato-crenata, nervis supra parum impressis, subtus prominentibus, juniora subtus albido-, ad nervos flavescenti-tomentosa, supra velutina. Pedunculi compressiusculi, superne dilatati; prophylla basi tubi calycini adnata, margine papillis parcis linearibus parum manifestis serrulata, ad basin dilatatam et interdum parum connatam appendicibus 2—4 stipuliformibus anguste lineari-subulatis v. setaceis usque ad 2,5 mm. longis aucta. Calyx extrinsecus velutino-tomentosus, tubo cylindraceo-campanulato intus superne pubescente, lobis lanceolatis, breviter mucronatis v. nervo medio infra apicem in dorso excurrente cr. 0,5 mm. longe corniculatis, 3-nervibus, nervis lateralibus in

lobis interioribus membranaceo-marginatis minus conspicuis. Petala calycem vix parte 4-ta superantia, aurantiaca, obovata, inferne angustata, 16 ad 17 mm. longa, cr. 9 mm. lata, glabra, supra basin parce pilosa. Filamenta basi extrinsecus glanduloso-incrassata, longiora 13—15 mm. longa; antherae juniores oblongo-lineares, obtusae, 3,5 mm. longae, 1—1,3 mm. latae, basi ima in parte 10—12-ma emarginatae, in concavitate ampla affixae, defloratae apice ligulato-angustato recurvae. Styli breviores inferne pilis erectis parce pilosi, apice 8—12-fidi, ramulis vix 2 mm. longis crassiusculis v. superne crassioribus, 6 mm. longi, a basi antherarum 5 mm. distantes. Ovarium ovatum, pilis erectis pallide flavidis hirsutissimum, 70—90-ovulatum.

Habitat in Guiana Anglica inter saxa: Rob. Schomburgk n. 626; ad Rupumime: Appun n. 2202; in savannis: idem n. 1301.

11. TURNERA LONGIPES Triana: petiolis eglandulosis; foliis ovatis usque elliptico-lanceolatis utrinque aequaliter v. ad apicem paullo magis angustatis, acutis v. breviter acuminatis, basi cuneatis, 7—9 cm. longis, $2^1/_2$—3-plo longioribus quam latioribus, supra parcius, subtus dense et brevissime pilosis, supra basin subtus ad marginem glandulis 1 + 1 ornatis; floribus dimorphis; pedunculis floriferis 20—45 mm. longis; prophyllis lineari-subulatis 3—6 mm. longis, 0,3 ad 0,8 mm. latis; calyce 23—25 mm. longo, in $^1/_2$ alt. coalito; filamentis tubo 2—2,5 mm. longe adnatis glabris.

Turnera longipes Triana Msc. in Herb. Mus. Paris. et (sine nomine) in Ann. des sc. nat. V. sér. XVII. 188 in adn.; Urb. Mon. Turn. 99.

Rami vetustiores griseo-brunnescentes, teretes, irregulariter plicato-striati, hornotini pilis brevissimis pallide flavis sursum curvatis densissime adspersi v. pulverulenti, gemmis serialibus inter pedunculos et ramos conspicuis, verisimiliter postremo evolutis. Stipulae lanceolatae v. lanceolato-subulatae vix 0,5 mm. longae. Folia 4—7 mm. longe petiolata, 2,5 ad 3 cm. lata, margine basi excepta inaequaliter v. subduplicato-crenato-dentata, nervis supra parum prominulis, subtus prominentibus, supra obscura, subtus flavo-virentia, glandulis orbicularibus circumcirca densissime et brevissime pilosis, in medio flavido-brunnescentibus. Pedunculi filiformes, ad apicem dilatati; prophylla utrinque pilosa, margine integra v. dentibus parcis serrata, basi inter sese remota, utrinque appendice triangulari 0,2—0,5 mm. longa integra parum conspicua stipulata, opposita v. subalterna. Calyx extrinsecus brevissime et dense hirtellus, tubo cylindraceo, intus superne pubescente, lobis lanceolatis v. lineari-lanceolatis sub-5-nervibus, interioribus anguste membranaceo-marginatis, nervo medio e dorso supra apicem subcucullatum cr. 1 mm. longe producto. Petala calycem parte ejus 5-ta longitudine superantia, „punicea“, obovata cuneata, 15—18 mm. longa, plane glabra. Filamenta supra partem adnatam extrinsecus manifeste longitrorsum incrassata, breviora 8 mm. longa; antherae juniores lineares, superne parum attenuatae, obtusiuscule apiculatae, 3,5 ad 4 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, dorso in $^1/_4$—$^2/_7$ alt. affixae, basi ima (in parte 15-ma) emarginatae, defloratae superne recurvatae. Styli longiores 15—16 mm. longi, antheras 7 mm. longe superantes, in parte tertia inferiore pilis erectis parcis obsiti, apice cr. 2 mm. longe pluripartiti. Ovarium breviter ovatum, breviter et dense hirsutum, 35—50-ovulatum.

Habitat in Venezuelae prov. Carabobo prope Montalban in savannis saxosis m. Junio florif.: Funck et Schlim n. 646.

Series III. *Anomalae.*

Fruticulus parvus pube stellari. Stipulae ad petioli basin prodeuntes. Folia ampla ad basin v. ad petiolum glandulifera. Flores ex axillis solitarii, magni, sub anthesi remoti; pedunculi liberi 4—5 mm. longi; prophylla subinvolucrantia, basi disjuncta; pedicelli nulli. Calyx 14 mm. longus. Filamenta verisimiliter margine infero ad nervos calycis commissurales adnata.

12. TURNERA CEARENSIS Urb., foliis petiolatis, anguste ovatis v. ovato-ellipticis, basi obtusiusculis v. obtusis, apice acutis, $2^1/_2$-plo longioribus quam latioribus; calyce in $^1/_3$ alt. coalito.

Turnera Cearensis Urb. Mon. Turn. 100.

Rami vetusti brunnei glabri striati, hornotini pilis brevibus flavescentibus tomentosi, teretes, gemmis serialibus non observatis. Stipulae 1—1,8 mm. longae, lanceolato-subulatae, pilosulae. Folia petiolis 6 ad 7 mm. longis tomentosis instructa, 5—6 cm. longa, 2—2,5 cm. lata, $2^1/_2$-plo longiora quam latiora, margine subplano fere usque ad basin crenato-serrata, crenis nunc aequalibus, nunc inaequalibus v. subduplicatis, nervis supra subimpressis, subtus flavido-tomentosa, supra pilis stellaribus pauciradiatis dense obtecta v. paene velutina, ad basin v. ima basi (nunc paullo inferius ad petiolum ipsum) glandulis 1 + 1 v. 2 + 2 parvis brunneis instructa, superiora paullatim decrescentia. Prophylla 5—6 mm. longa, 1—1,5 mm. lata, linearia v. lanceolato-linearia, acuta v. acuminata, tomentosula, margine supero remote et parce serrulata. Calyx extrinsecus, praesertim ad lobos, dense pubescens, intus praeter pubem ad faucem obviam glaber, tubo campanulato, lobis nervo medio e dorso sub apice prorumpente apiculatis. Petala calycem superantia, lutea. Filamenta glabra; antherae juniores ovatae obtusae 1,8 mm. longae, 1 mm. latae, dorso sub $^1/_3$ alt. affixae, basi paene ad insertionem emarginatae. Styli longiuscule villosi. Ovarium globulosum, superne villosum, ovulis valde numerosis.

Habitat in Brasiliae prov. Ceará prope Brejo grande m. Febr. flor.: Gardner n. 2405.

Obs. Species habitu miro modo *Piriquetam sidifoliam* referens. Flos unicus quem examinare potui, stylis 5 et ovarii placentis 5 gaudebat.

Series IV. *Leiocarpae.*

Folia suprema saltem basi glandulifera (exceptis spec. 13, 24, 25, sed his exstipulatis). Flores ex axillis foliorum s. bractearum solitarii, remoti v. conferti, nunc capituliformes; pedunculi saltem superiores petiolo plus minus adnati, post delapsum cicatricem orbicularem relinquentes. Calyx in $^1/_4$ ad $^3/_5$ alt. coalitus. Filamenta basi ima tubo calycino adnata, plerumque glabra. Styli glabri, nunc parce pilosi. Valvae dorso laeves (cf. n. 13). Semina obovata usque oblonga.

aa. Perennes, stipulis (cf. n. 16) et ramulis serialibus non evolutis, foliis obovatis usque oblongo-lanceolatis, floribus magnis, calyce 8—20 mm. longo.

13. TURNERA SIDOIDES Linn., caulibus 5—30 cm. altis, pube brevi v. elongata, nunc tomentosa; foliis 0—5 mm. longe petiolatis, obovatis usque oblanceolato-cuneatis, serratis, crenatis usque pinnati-partitis, intermediis 1,5—5 cm. longis, 0,8—2,5 cm. latis, dimidio v. usque 3-plo longioribus quam latioribus, basi eglandulosis; floribus plus minus perfecte dimorphis; pedunculis inferioribus 4—12 mm. longis et 1—4 mm. longe adnatis, supremis usque 2 mm. brevibus et fere ad prophylla coalitis; prophyllis linearibus, 8—15 mm. longis, 0,2—1 mm. latis eglandulosis; pedicellis 4—1 mm. longis v. supremis subnullis; calyce 8—13 mm. longo, in $^1/_4$—$^2/_5$ alt.

coalito; stylis glabris obsolete 3-lobis v. manifeste 1 mm. longe flagellato-multipartitis; fructibus sub indumento tuberculatis; seminibus gibberosis.

Turnera sidoides Linn. emend. Urb. Mon. Turn. 101.

Var. α. HOLOSERICEA *Urb.*, foliis antice grosse serratis, utrinque velutino-tomentosis; caulibus pilis brevioribus densissimis sursum curvatis adpressisque et longioribus patentibus mollibus flavis villoso-tomentosis.

Tabula nostra XXXIX (habitus et analysis).

Turnera sidoides Linn. var. holosericea Urb. Mon. Turn. 101.

CAULES 15—30 cm. longi, 1,5—2,5 mm. crassi, erecti v. e basi ascendente erecti teretes simplices, inferne plerumque subnudi, caeterum foliosi. FOLIA subsessilia v. 1—3 mm. longe petiolata, obovato- v. subrhombeo- v. oblongo- v. oblanceolato-cuneata, intermedia 2,5—5 cm. longa, 0,8—1,8 cm. lata, 2—3-plo longiora, quam latiora, nervis supra subimpressis, supra viridi-flavescentia, subtus flavo-albescentia v. -cinerascentia. FLORES ad apicem caulis aggregati, nonnullis infimis saepius distantibus, imperfecte heterostyli; pedunculi inferiores 4—12 mm. longi, 2—4 mm. longe adnati, supremi usque ad 2 mm. decrescentes, fere ad prophylla coaliti; prophylla 8—12 mm. longa, 0,2—0,4 mm. lata angustissime linearia; pedicelli 4—1 mm. longi v. supremi subnulli. CALYX 9—13 mm. longus extrinsecus villoso-hirsutus, intus in tubo superiore dense pubescens, in 1/3—1/4 alt. coalitus, tubo subcampanulato, lobis lanceolatis acuminatis, praeterea obsolete v. usque ad 0,5 mm. longe e dorso apiculatis, 3-nervibus. PETALA calycem parte 1/3—1/2 ejus long. superantia, ex sicco verisimiliter rubra v. purpurea, supra basin evidenter cyanea, 15—16 mm. longa, 7—9 mm. lata, obtriangulari- v. obovato-cuneata apiculata, glaberrima. FILAMENTA tubi basi usque ad 0,5 mm. longe adnata glaberrima 5—6 mm. longa; antherae clausae semilanceolatae vix 2,5 mm. longae, 0,8 mm. latae obtusae ad v. sub 1/3 alt. affixae, basi parum emarginatae, posterius superne arcte revolutae. STYLI glabri colorati, apice breviter v. obsolete 3-lobi, lobis verruculosis, 2—4 mm. longi, ab antheris usque 1 mm. distantes v. eas vix superantes. OVARIUM globulosum v. breviter ovatum densissime hirsutum, cr. 30—42-ovulatum. FRUCTUS (immaturus) ovato-globosus v. breviter ovatus; valvae dorso densissime villoso-tomentosae, intus albido-flavescentes impresso-reticulatae.

Habitat in Brasilia australi: Sello n. 2946, 3043, Gaudichaud sub iisdem numeris. — Accedit specimen a cl. Tweedie in prov. Rio Grande lectum.

Var. β. HISPIDA *Urb.*, foliis praeter basin cuneatam serratis, pilis albidis crispulis brevissimis tomentosulis; caulibus pube brevissima et setis aureis crassitie caulis longioribus patentibus dense obtectis.

Turnera sidoides Linn. var. hispida Urb. Mon. Turn. 102.
Turnera sidoides Linn.! Mant. 58.
Turnera sedoides DC. Prodr. III. 347.
Turnera pinnatifida Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 161 (222).

CAULES 10—15 cm. alti. FOLIA 1—3 mm. longe petiolata, obovato- v. ovali-cuneata 2,5—3 cm. longa, 1,2—1,5 cm. lata, setulis utrinque pubi tomentosae intermixtis. PEDUNCULI 10—4 mm. longi, basi v. in 1/3 alt. cum petiolo coaliti; prophylla linearia 9—15 mm. longa, 0,7—1 mm. lata; pedicelli 1—2 mm. longi. FLORES dimorphi. CALYX 10—13 mm. longus, in 1/3 alt. coalitus. PETALA calycem dimidia ejus long. superantia, basi atropurpurea, 12—15 mm. longa. ANTHERAE clausae ovato-oblongae 2 ad 3 mm. longae, 1 mm. latae, in 1/4 alt. affixae. STYLI apice dilatato nigrescente integri subintegrive.

Habitat prope Montevideo: St-Hilaire n. 8068, Hb. Hafn. et Linn.

Var. γ. GRISEBACHIANA *Urb.*, foliis antice v. usque supra medium profundiuscule crenatis v. serratis, membranaceis, utrinque praesertim subtus ad nervos subparce sed longiuscule setosis, caeterum glabris; caulibus setis flavidis patentibus crassitiem caulis aequantibus v. longioribus dense hirsuti, pube minuta curvata subparca.

Turnera sidoides Linn. var. Grisebachiana Urb. Mon. Turn. 102.
Turnera setosa var. integrifolia Griseb.! Symb. Arg. 138.

CAULES 15—20 cm. alti. FOLIA 2—5 mm. longe petiolata, obovato-cuneata, intermedia 3,5—5 cm. longa, 1,5—2,5 cm. lata, 2—2 1/2-plo longiora quam latiora. PEDUNCULI inferiores 10—6 mm. longi, superiores breviores, in 1/2 alt. coaliti; prophylla linearia, 10—15 mm. longa, 0,4—0,8 mm. lata, ad apicem et basin angustata; pedicelli 2—3 mm. longi. FLORES dimorphi. CALYX 11—13 mm. longus in 1/4 alt. coalitus. PETALA calycem parte 2/5 ad 3/5 ejus long. superantia, supra basin saepius atroviolacea, 15—18 mm. longa. ANTHERAE clausae ovato-oblongae, fere 3 mm. longae, 1—1,2 mm. latae, supra 1/3 alt. affixae. STYLI longiores 6—7 mm., breviores 3 mm. longi, ab antheris 1,5—2,5 mm. distantes, apice 1 mm. longe flagellato-multipartiti.

Habitat in Argentinae prov. Entrerios prope Concepcion del Uruguay: Lorentz (a. 1875) n. 257, 959. — Mens. Oct. flor.

Var. δ. INCISA *Urb.*, foliis antice v. usque supra medium profunde v. insiso-dentatis v. serratis, supra hirsutis v. strigoso-pilosis, non tomentosis; caulibus pilis plerumque curvato-erectis, crassitie caulis brevioribus, pallidis, raro magis patentibus et longioribus vestitis, pube crispula saepius adjecta.

Turnera sidoides Linn. var. incisa Urb. Mon. Turn. 102.
Turnera pinnatifida Juss.! Msc. in Lam. Encycl. VIII. 144.
Turnera setosa Smith! in Rees Cycl. vol. 36 (a. 1819) n. 6 (ex parte).
Turnera pinnatifida var. carnea Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 161 (222); Walp. Rep. II. 229.

Var. ε. LYCOPIFOLIA *Urb.*, foliis pinnatifidis v. pinnatipartitis, segmentis lanceolatis v. lanceolato-linearibus, pube strigosa semper erecta v. adpressa.

Turnera sidoides Linn. var. lycopifolia Urb. Mon. Turn. 102.
Turnera pinnatifida var. β. Poir.! in Lam. Encycl. VIII. 144.
Turnera setosa Smith! l. c. (ex parte).
Turnera pinnatifida var. lycopifolia DC. Prodr. III. 347.
Turnera pinnatifida var. angustiloba Camb.! l. c.
Turnera setosa var. Entreriana Griseb.! Symb. Arg. 138.

Var. ζ. ANGUSTILOBA *Urb.*, foliis paene usque ad nervum medium in lobos dissitos lineares vix 1 mm. latos dissectis, pilis strigoso-accumbentibus pallidis.

Turnera sidoides Linn. var. angustiloba Urb. Mon. Turn. 103.
Turnera pinnatifida var. angustiloba DC. Prodr. III. 347.
Turnera setosa Griseb.! Plant. Lorentz. 102 et Symb. Arg. 138.

Descriptio var. δ—ζ: RHIZOMA crassum lignescens. CAULES plures 5—20 cm., plerumque 10—15 cm. alti, erecti v. ascendentes, raro procumbentes, simplices v. rarius inferne ramosi, 1—1,5 mm. crassi. FOLIA petiolis 2—4 mm. longis v. subnullis praedita, ambitu obovata v. obovato-oblonga acuta, basi cuneato-angustata, 1,5—3 cm. longa, 1—1,5 cm. lata, dimidio v. duplo longiora quam latiora. FLORES heterostyli, in apice caulis conferti v. approximati, nunc inferiores distantes; pedunculi 1 ad 6 mm. longi, basi v. usque supra medium, raro ad prophylla petiolo adnati; prophylla anguste v. angustissime linearia, 4—12 mm. longa, 0,2 ad

0,5 mm. lata; pedicelli 1, raro 2 mm. longi. Calyx 8—10 mm. longus, extrinsecus hirsutus, intus superne v. fere ad basin pubescens, in 1/4—2/5 alt. in tubum obconicum v. obconico-campanulatum coalitus, lobis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis 3- v. sub-5-nervibus, apiculatis v. acuminatis. Petala calycem parte 2/5 v. duplo superantia, „in collibus elatioribus purpurascentia, in pascuis demissioribus flavicantia“ (ex Comm.), obovato-cuneata, antice obtusissima v. truncata, 13—15 mm. longa, 9—11 mm. lata, glabra. Filamenta tubo vix 0,5 mm. longe adnata, inferne v. ad medium pubescentia; antherae clausae ovato-oblongae, vix 3 mm. longae, 1—1,2 mm. latae, 2 1/2-plo longiores quam latiores, obtusissimae, in 1/3 alt. affixae, basi breviter emarginatae, defloratae superne revolutae. Styli glabri, apice multipartiti, flagello cr. 1 mm. longo recurvato, longiores 5 mm., breviores 2—2,5 mm. longi, ab antheris 2—3,5 mm. longe distantes. Ovarium ovatum dense et longiuscule hirsutum, 27—37-ovulatum. Fructus (ex var. ζ) ovatus v. ovalis, 6—8 mm. longus, 5 mm. crassus; valvae extrinsecus hirsutae et breviter puberulae, sub indumento manifeste tuberculatae, intus viridi-flavescentes. Semina anguste oblonga, sed falcato-curvata, 2—2,5 mm. longa, 0,8—1 mm. crassa, obsolete reticulata, sed gibberibus longe prominentibus armata, postremo brunneo-nigrescentia, glabra, hilo semigloboso, chalaza non prominente.

Habitat var. δ. prope Montevideo: Commerson, Sello n. 2282; in collibus saxosis ibidem: Gibert n. 754. — Var. ε. in Uruguay: St-Hilaire C² n. 2171; prope Montevideo: Commerson, Sello n. 68, Gibert n. 131; ad ripam Rio S. Lucia: Gibert n. 681; in Argentinae prov. Entrerios prope Concepcion del Uruguay in campis et collibus siccis: Lorentz (a. 1875) n. 255, 960; prope Buenos Aires: Tweedie n. 391, 392; in Bolivia prope Chuquisaca: Orbigny n. 1253. — Var. ζ. in Argentina, in pratis prope Cordoba: Hieronymus (a. 1874) n. 76; prope S. Francisco: Lorentz (a. 1871) n. 287b; prope Buenos Aires: Arnott.

14. TURNERA NANA Camb., caulibus 3—18 cm. altis, pube varia brevi v. longiore, inferne nudis; foliis supremis 2—6 mm. longe petiolatis, obovato-cuneatis v. saepius ellipticis v. elliptico-oblongis, obtusis v. acutis, basi cuneatis, 1—6 cm. longis, 0,5—1,5 cm. latis, 2—5-plo longioribus quam latioribus, basi glandulis 1 + 1 ornatis; floribus dimorphis; pedunculis 2—10 mm. longis, basi tantum v. fere ad prophylla cum petiolis coalitis; prophyllis aequalibus linearibus 3—6 mm. longis, 0,4—0,8 mm. latis eglandulosis; pedicellis 0—1,5 mm. longis; calyce 10—17 mm. longo, in 1/4—2/5 alt. coalito; stylis superne parce strigulosis v. glabrescentibus, in 1/4—1/2 parte superiore flagellatis.

Turnera nana Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 159 (219); Walp. Repert. II. 229; Urb. Mon. Turn. 103.

Caules erecti v. arcuato-erecti, simplices, teretes, 1—2 mm. crassi, pilis brevibus v. crassitie caulis dimidia longioribus arcuato-erectis et adpressis v. patentibus flavidis v. ochroleucis inferne laxius, superne densius v. densissime vestiti. Folia inferiora parcissima valde distantia, internodiis pluries breviora, orbiculari- v. obovato-cuneata v. squamiformia, suprema conferta, antice v. usque supra medium, saepius inaequaliter, crenata v. serrata, utrinque pubescentia v. subtus inter nervos breviter tomentoso-villosa. Flores ex axillis foliorum plerumque omnium, imi saepius steriles. Calyx extrinsecus pilosus, intus in tubo cylindraceo-campanulato praesertim superiore dense pubescens, lobis lanceolatis brevissime v. obsolete apiculatis, 3- v. 5-nervibus. Petala calycem dimidio superantia, aurea obovata cuneata, 14—18 mm. longa, glabra. Filamenta tubo vix v. ad 0,4 mm. longe adnata, glabra, longiora 8—9 mm., breviora 4,5—7 mm. longa; antherae clausae elliptico-oblongae v. oblongae, 2,2—3 mm. longae, 1 mm. latae, obtusae, in 1/3 alt. affixae, basi breviter emarginatae, defloratae revolutae v. parum recurvatae. Styli longiores valde variabiles 6,5 ad 10 mm. longi, in parte 1/4—2/5 sup. iterum dividendo multipartiti, antheras 1,5—5 mm. longe superantes, breviores 4—4,5 mm. longi, in 2/5—1/2 parte sup. flagellati, basin antherarum attingentes. Ovarium breviter ovatum, dense v. densissime pilosum, 20—50-ovulatum.

Habitat in campis nuperrime crematis in parte deserta occidentalique prov. Minas Geraës quam vocant Sertâo: St-Hilaire B¹ n. 1956; in prov. Goyaz inter Goyaz et Cavalcante: Burchell n. 7879; ad Engenho Bernardino: Pohl n. 1272. — Flor. Sept.

15. TURNERA POHLIANA Urb., caulibus 20—25 cm. altis hirsutis inferne subnudis; foliis 2—5 mm. longe petiolatis, obovatis v. ellipticis, apice obtusis v. obtusiusculis, basi cuneatis, 3,5—5 cm. longis, 1,5—2,5 cm. latis, 1 1/2—2-plo longioribus quam latioribus, basi glandulis 1 + 1 v. 2 + 2 amplis obsitis; floribus dimorphis; pedunculis inferioribus 20 ad 25 mm. longis, supra basin 2—5 mm. longe adnatis, superioribus 10—15 mm. longis usque ad medium v. fere ad prophylla coalitis; prophyllis inferioribus oblongis v. oblongo-lanceolatis 10 mm. longis, 2—4 mm. latis, superioribus oblongo-linearibus v. linearibus 5—7 mm. longis, vix 1 mm. latis, ad v. infra medium utrinque subtus ad marginem glandula ampla ornatis; pedicellis subnullis; calyce 15—18 mm. longo, in 1/4 alt. coalito; stylis glabris in parte 2/5—1/2 sup. fissi.

Turnera Pohliana Urb. Mon. Turn. 104.

Caules e basi lignescente plures erecti v. arcuato-erecti, simplices, 1—2 mm. crassi, teretes v. subangulati, pilis divaricatis crassitie caulis dimidia longioribus flavescentibus v. ochroleucis, praesertim superne, dense hirsuti, ad apicem crebre foliosi. Folia a basi caulis ad apicem gradatim majora, inferiora valde distantia internodiis pluries breviora, 0,5—1,5 cm. longa obcordato- v. obovato-cuneata, suprema internodiis pluries longiora, antice v. plerumque usque supra medium inaequaliter crenata, crenis interdum inter sese subtus glandula parva disjunctis, supra hirsuta, subtus densius pubescentia v. villoso-hirsuta, nervis supra parum prominentibus. Flores ex axillis foliorum intermediorum, imi saepius steriles. Calyx extrinsecus hirsutus, intus ad tubi breviter cylindracei faucem parce pilosulus, lobis anguste lanceolatis, 3-nervibus obtusis 0,2—0,5 mm. longe apiculatis. Petala calycem dimidio superantia, verisimiliter flava, inferne cuneata, 25 mm. longa. Filamenta tubo imo vix 0,5 mm. longe adnata, glabra, longiora 8 mm., breviora 5 mm. longa; antherae clausae ovato-ellipticae, 3 mm. longae, 1,3 mm. latae, apice obtusae, in 2/5 alt. affixae, basi vix in parte 6-ta excisae, effloratae apice subrectae v. parum recurvatae. Styli rufi, breviores superne paullo arcuato-divergentes 4 mm. longi in parte 1/2 sup. iterum dividendo flagellatim multipartiti, ab antheris 2 mm. distantes, longiores recti 8 mm. longi, in parte 2/5—1/2 sup. iterum fissi, antheras 3 mm. superantes. Ovarium ovato-globosum longiuscule et dense hirsutum, multiovulatum.

Habitat in Brasilia (prov. non cognita) ad Engenho de Donna Feliciana: Pohl n. 5148.

16. TURNERA DOLICHOSTIGMA Urb., caulibus 10 ad 20 cm. altis, hirsutis v. ad apicem villoso-tomentosis, ad basin nudis, caeterum aequaliter foliosis; foliis 3—6 mm. longe petiolatis, ovatis v. inferioribus obovatis, basi subcuneatis, apice obtusis v. rarius acutiusculis, 2,5—4 cm. longis, 1—2,5 cm. latis, dimidio v. duplo longioribus quam latioribus, margine basi excepta crenatis v. crenato-dentatis, ad basin glandulas 1 + 1, rarius 2 + 2 mediocres v. parvas gerentibus; floribus dimorphis; pedunculis 2—4 mm. longis, totis adnatis; prophyllis anguste linearibus 4—8 mm. longis, 0,3—0,6 mm. latis eglandulosis; pedicellis nullis; calyce 13 ad 16 mm. longo, fere in 1/2 alt. coalito; stylis ad ramulos stigmatiferos parce hirtellis, caeterum glabris, 3—7 mm. longe multipartitis; fructibus seminibusque non tuberculatis.

Turnera dolichostigma Urb. Mon. Turn. 106.

Caules 10—20 cm. alti, 1,5—2,5 mm. crassi, erecti v. ascendenti-erecti, pilis longioribus patentibus crassitiem caulis aequantibus flavidis v. rufis et aliis brevissimis sursum curvatis v. crispulis pallidioribus densissime obtecti, plerumque simplices. Stipulae ad petioli basin prodeuntes 0,5—0,7 mm. longae, lineares, superne flavidae, ad basin brunneae. Folia utrinque dense pubescentia, pilis ad nervos paginae inferioris saepe elongatis, nervis supra obsolete impressis. Flores ex axillis foliorum supremorum, sub anthesi approximati, posterius remotiusculi v. remoti, infimi saepius steriles. Calyx extrinsecus pilis brevibus sursum curvatis, ad lobos longioribus obsitus v. albido-tomentosulus, intus in tubo cylindraceo-campanulato superne v. fere ad basin albido-pubescens, lobis lanceolatis 3- v. sub-5-nervibus, nervo medio dorso sub apice 0,5—1 mm. longe mucronato-producto. Petala calycem parte 1/3 ejus long. superantia, lutea, 12 ad 14 mm. longa, 8—10 mm. lata, late subtriangulari-cuneata, obtusissima, glabra. Filamenta tubo 0,5—1 mm. longe adnata, glabra, longiora 11,5 mm., breviora 6,5—7,5 mm. longa; antherae clausae ovoideae, superne vix angustatae, 1,5 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, apice subtruncatae, basi in parte 8—10-ma emarginatae, dorso in 2/5 alt. affixae, defloratae subrectae v. superne recurvatae. Styli longiores 11—13 mm. longi, antheras 3—5 mm. longe superantes, flagello 4—7 mm. longo, breviores 7 ad 9 mm. longi, ab antheris 2 mm. longe distantes, flagello 3—4 mm. longo, semper primum in ramulum simplicem et 2—3 alios iterum atque iterum furcatos diviso, ramulis extremis 15—20 filiformibus. Ovarium globulosum hirsutum 30—35-ovulatum. Fructus globulosus, 4—5 mm. diametro; valvae brunnescentes, extrinsecus pilis longioribus rectis hirsutae et brevibus crispulis tomentosulae, intus glabrae. Semina anguste obovata v. obovato-oblonga, plus minus arcuato-curvata, 1,8—2 mm. longa, 0,7 ad 0,9 mm. crassa, reticulato-striata, brunnescentia, hilo semigloboso v. breviter conico, chalaza obsolete prominente, arillo flavescente usque ad apicem ascendente unilaterali subintegro.

Habitat in prov. S. Paulo locis subhumidis ad Rio Pardo: Riedel n. 503; in prov. Minas Geraës siccis graminosis in Serra da Lapa: Riedel n. 941. — Flor. et fruct. Sept.—Nov.

bb. Perennes, plerumque nitidae, stipulis et ramulis serialibus non evolutis, foliis rotundatis usque linearibus, basi biglandulosis, floribus plerumque parvis, calyce 5—12 mm. longo, pedicellis nullis. — Species inter sese arcte affines.

17. TURNERA ELLIPTICA Urb., caulibus 30—35 cm. longis, flavescentibus velutino-tomentosis, teretibus v. superne plus minus angulatis; foliis sessilibus v. subsessilibus, exacte ovalibus, basi et apice rotundatis, 2—2,5 cm. longis, 1,2 ad 1,7 cm. latis, dimidio v. vix duplo longioribus quam latioribus, antice serrulatis, utrinque aequaliter velutino-tomentosis, supremis celeriter decrescentibus, floriferis 1—0,3 cm. longis; calyce 9 mm. longo; ovario 13—15-ovulato.

Turnera elliptica Urb. Mon. Turn. 107.

Caules 2 mm. crassi. Folia ramosinervia, nervis supra obsoletis, omnia basi subtus ad nervum medium glandulis 1 + 1 rotundatis concaviusculis rufescentibus notata. Flores initio apice ramorum valde conferti, postremo inferiores remotiusculi; pedunculi 1,5—2 mm. longi, toti adnati; prophylla linearia v. lineari-subulata, 2,5—3,5 mm. longa, 0,4—0,6 mm. lata. Calyx extrinsecus breviter tomentellus, in 1/3—2/5 alt. in tubum campanulatum intus superne pubescentem coalitus, lobis lanceolatis v. oblongo-linearibus, 3-nervibus, nervo medio supra apicem apiculato-producto. Petala ad basin cuneata, supra basin pilosa. Filamenta tubo imo 0,5 mm. longe adnata et hoc loco evidenter incrassata, breviora 4 mm. longa, glabra; antherae juniores oblongae, fere 2 mm. longae, 0,7 mm. latae, 3-plo longiores quam latiores, in 1/3 alt. affixae, basi usque ad 8-vam partem emarginatae, defloratae apice tantum subrecurvae. Styli glaberrimi, superne cr. 15-fidi, flagello 2 mm. longo. Ovarium globoso-conicum v. semiovatum, breviter, sed densissime hirtellum. Fructus juvenilis globulosus obtuse apiculatus; valvae intus glabrae, extrinsecus sericeo-pilosae.

Habitat in prov. Goyaz prope Chapadâo de S. Marcos: Pohl n. 2869.

18. TURNERA NERVOSA Urb., caulibus 20—25 cm. altis, flavo-viridibus, in medio et superne angulatis, breviter et adpresse pubescentibus; foliis 0,5—1 mm. longe petiolatis, oblongo-lanceolatis v. lanceolatis acutis, 3,5—4 cm. longis, 0,8—1,5 cm. latis, 3 1/2—5-plo longioribus quam latioribus, margine plano supero subtiliter serratis, infero v. ad basin integris, glabris, supremis cito minoribus, longius (1,5—2 mm.) petiolatis, usque ad 0,5 cm. long. decrescentibus, lanceolato-linearibus; calyce 12 mm. longo; petalis calyce fere duplo longioribus albis; ovario 25—35-ovulato; seminibus obovato-oblongis subcurvatis, nodis reticuli elevato-tuberculatis.

Turnera nervosa Urb. Mon. Turn. 108.

Caules ex eodem caudice pauci 1—1,5 mm. crassi, erecti simplices, pilis flavidis crassitie caulis 4—5-plo brevioribus obsiti. Folia antice plerumque magis angustata, valde reticulato-nervosa, nervis utrinque prominentibus, suprema florifera lanceolato-linearia, omnia basi subtus ad marginem glandulis 1 + 1 glabris satis amplis fulvis ornata. Flores dimorphi, sub anthesi ad apicem caulium conferti, postremo remoti; pedunculi 3 ad 5 mm. longi, inferiores inferne cum petiolo coaliti, superne dilatati liberi, superiores fere usque ad prophylla adnati; prophylla anguste linearia v. lineari-subulata, 3—5 mm. longa, cr. 0,5 mm. lata. Calyx extrinsecus adpresse hirtus, in 1/3 alt. in tubum obconico-campanulatum intus superne pilosum coalitus, lobis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis, exterioribus sub-5-nervibus, interioribus 3-nervibus, omnibus nervo medio e dorso v. ex apice 0,5—1 mm. longe producto apiculatis. Petala obovato-cuneata, obtusissima, 15 mm. longa, 10 mm. lata, supra basin intus glabra v. parce pilosa. Filamenta tubo imo 0,5 mm. longe adnata, hoc loco paullo incrassata, glabra, longiora 8 mm. longa; antherae juniores oblongo-lineares, obtusissimae, 2,5 mm. longae, 0,8 mm. latae, 3-plo longiores quam latiores, dorso in 2/7 alt. affixae, basi in parte 8—10-ma emarginatae, defloratae apice recurvatae. Styli glabri, breviores 3 mm. longi, ab antheris 3 mm. distantes, rufo-striatelli, a medio v. paullo infra iterum dividendo flagellatim 6—8-fidi. Ovarium breviter ovatum, dense erecto-hirtellum. Fructus globoso-ovatus 4—5 mm. diametro, obtuse apiculatus; valvae extrinsecus flavae breviter et adpresse hirtellae, intus glabrae rufo-maculatae. Semina 2,5 mm. longa, cr. 1 mm. crassa, hilo semigloboso, chalaza vix prominente, arillo usque ad apicem ascendente, flavido-fulvo.

Habitat in Paraguay prope Villa Rica in pratis humidis m. Dec. flor. et fruct.: Balansa n. 2341.

19. TURNERA HILAIREANA Urb., caulibus 6 ad 50 cm. altis, flavescenti-viridibus, brunnescentibus v. brunneo-nigrescentibus, plerumque nitidis, teretibus v. superne angulatis, varie pubescentibus, sed non velutinis; foliis sessilibus v. usque 2 mm. longe petiolatis, lineari-lanceolatis usque orbicularibus, 0,8—6,5 cm. longis, 0,3—1,5 cm. latis, 1—20-plo longioribus quam latioribus, utrinque aequaliter v. ad apicem plerumque magis angustatis, basi cuneatis v. plus minus in petiolum contractis, margine plano integris v. antice v. usque ad medium minute v. manifeste serratis, utrinque adpresse strigosis v. patenti-pubescentibus, nunc supra glabris, supremis sensim v. cito minoribus usque ad 0,3 cm. long. decrescentibus; calyce 7—10 mm. longo; petalis calycem parte 1/3—1/2 superantibus, flavis v. luteis; ovario 20—40-ovulato; seminibus obovatis v. obovato-oblongis, parum v. subcurvatis, nodis reticuli interdum elevato-tuberculatis.

Turnera Hilaireana Urb. Mon. Turn. 108.

Var. α. lanceolata *Urb.*, caulibus 15—50 cm. altis, 1—2 mm. crassis, foliis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, acutis

v. interdum acuminatis, 1—6,5 cm. longis, 0,3—0,5 cm. latis, 4—20-plo longioribus quam latioribus.

Turnera Hilaireana Urb. var. lanceolata Urb. Mon. Turn. 109.

Turnera lanceolata Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 155 (214); Walp. Repert. II. 228.

Var. β. OBLONGIFOLIA *Urb.*, caulibus 15—50 cm. altis, 1—3 mm. crassis, foliis rigidis rhombeis, ellipticis, oblongis v. lanceolatis, acutis v. interdum acuminatis, 1—5 cm. longis, 0,5—1,5 cm. latis, 2—5-plo longioribus quam latioribus.

Turnera Hilaireana Urb. var. oblongifolia Urb. Mon. Turn. 109.

Turnera oblongifolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 156 (215); Walp. Repert. II. 228.

Var. γ. MINOR *Urb.*, caulibus 6—12 cm. altis, 0,7 ad 1,5 mm. crassis, foliis magis membranaceis, orbicularibus, ellipticis v. subrhombeis, apice obtusis v. acutis, 0,8—2 cm. longis, 0,6—1,5 cm. latis, aequilongis ac latis v. duplo angustioribus.

Tabula nostra XL. Fig. II (habitus et analysis).

Turnera Hilaireana Urb. var. minor Urb. Mon. Turn. 109.

CAULES hornotini 1—plures, erecti stricti v. ascendentes flexuosi, simplices v. raro ramosi, pilis simplicibus adpressis v. curvato-erectis, parcis v. crebris, crassitie caulis 2—4-plo brevioribus, albidis v. flavis vestiti, nunc longioribus crassitiem caulis aequantibus v. duplo longioribus patentibus v. divaricatis intermixtis v. his solum provenientibus hirsuti. FOLIA nervis utrinque prominentibus, suprema 1,5—3 mm. longe petiolata, omnia v. fere omnia subtus margine ad basin glandulis 1 + 1 circumcirca pilosis satis amplis rotundis brunneis v. nigrescentibus ornata. FLORES plus minus perfecte dimorphi, sub anthesi ad apicem caulium in fasciculum collecti, postremo inferiores v. omnes internodiis elongatis remoti; pedunculi 2 ad 6 mm. longi, inferne v. usque ad prophylla cum petiolis coaliti; prophylla linearia v. lineari-subulata, 2,5—5 mm. longa, 0,2—0,8 mm. lata, hirsuta, raro supra basin glandulis 1 v. 2 prominentibus ornata. CALYX extrinsecus adpresse pilosus, breviter hirsutus, pubescens v. raro subglaber, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. in tubum cylindricum v. cylindraceo-campanulatum intus superne albido-pilosum v. pubescentem coalitus, lobis oblongis usque lanceolato-linearibus 3-nervibus, obtusis v. acutis v. nervo medio supra apicem usque 0,5 mm. longe producto apiculatis. PETALA triangulari- v. obovato- v. oblongo-cuneata, apice rotundata v. truncata, 8—12 mm. longa, 3—7 mm. lata, supra basin plerumque pilis longiusculis parcis strigosis obsita. FILAMENTA tubo imo 0,5—1 mm. longe adnata et hoc loco plus minus incrassata, glabra, longiora 6—7 mm., breviora 3,5—5 mm. longa; antherae juniores ovatae, rectangulares v. elliptico-oblongae, 1,5—2,5 mm. longae, 0,7—0,9 mm. latae, dimidio v. usque $2^1/_2$-plo longiores quam latiores, apice obtusissimae v. truncatae, dorso in $^2/_5$—$^1/_3$ alt. affixae, basi ima in parte 6—10-ma emarginatae, defloratae superne plus minus recurvae. STYLI glabri v. raro parce pilosi, longiores 5—7 mm. longi, in parte $^2/_5$—$^1/_4$ superiore 4—15-partiti, antheras 1—2,5 mm. superantes, breviores 3,5 ad 5 mm. longi, in parte $^2/_5$—$^1/_2$ superiore flagellato-partiti, antherarum basin attingentes v. usque 1,5 mm. longe distantes. OVARIUM semiovatum, ovato-globosum v. globoso-conicum v. conicum, hirtum v. hirsutum. FRUCTUS globulosus, obtusissimus v. apiculatus 3,5—5,5 mm. diametro, raro ovatus et usque ad 7 mm. longus, multi steriles et tunc multo minores; valvae extrinsecus pilis curvato-erectis hirtae v. breviter hirsutae, flavae, ferrugineae v. brunnescentes, intus praesertim inferne plus minus pilosae, raro glabrae, ferrugineae v. brunneo-punctulatae v. -lineolatae. SEMINA 1,7 ad 2,5 mm. longa, 0,8—1 mm. crassa, brunnea, hilo depresse semigloboso v. breviter conico, chalaza parum v. manifeste prominula, nunc concaviuscula, arillo usque ad apicem ascendente flavido v. fulvo.

Habitat var. α. in prov. Minas Geraës, m. Aug.—Oct. flor. et fruct. in collibus aridis prope Pindaiba: St-Hilaire C[1] n. 906; in campis glareosis: Riedel n. 811; prope Paracatu: Riedel n. 2609; ad Lagoa Santa: Warming; prope Hytú: Lund; ad Contendas m. April. flor.: Martius; inter Diamantina et Rio Paranahyba: Burchell n. 5910; loco non adjecto: Claussen n. 129; in prov. Bahia descensu Serra de Sincorá m. Nov. flor.: Martius; in prov. Goyaz parte australi: St-Hilaire; in Serra de Christaës: Pohl n. 868; in Brasilia austro-orientali prope Volto da Serra: Sello n. 1566. — Var. β. in prov. Minas Geraës pascuis herbosis et campis prope pagum Oliveira et in montibus Serra da Canistra et Serra da Caraça m. Martio flor. et fruct.: St-Hilaire C[1] n. 250; prope Fechado m. Nov. flor. et fruct.: Riedel; in campis editis Serro Frio m. Majo—Julio flor.: Martius; prope Formigas: Martius; prope Caldas novas: Pohl n. 2626; in prov. S. Paulo prope S. Paulo et Rio de Jaguariahiba: St-Hilaire; in campis siccis prope Mugi m. Nov. flor. et fruct.: Riedel n. 1403; in eadem prov.: Sello n. 5088, Guillemin n. 344, Gaudichaud n. 643; in Brasilia austro-orientali: Sello n. 1357; in Serra de Pitangui: Sello n. 1570; in prov. Goyaz prope Chapadão de S. Marcos: Pohl n. 2523. — Var. γ. in prov. Minas Geraës m. Jun.—Sept. flor. et fruct., e. gr. prope Caldas: Regnell I. n. 100, Lindberg n. 359; in campis aridissimis ibidem: Mosén n. 529; in campis siccis prope Barbacena: Riedel n. 151, Pohl n. 324; in prov. S. Paulo prope Ollaria m. Aug. flor.: Burchell n. 5342; sine loco natali: Vauthier.

20. TURNERA RIEDELIANA URB., caulibus 5 ad 10 cm. longis, 0,5—1 mm. crassis brunnescentibus, teretibus v. superne angulato-striatis, breviter flavescenti-pilosis; foliis sessilibus v. subsessilibus linearibus v. anguste lanceolato-linearibus utrinque aequaliter v. ad basin paullo magis angustatis, intermediis 1—2 cm. longis, 1—3 mm. latis, 6—10-plo longioribus quam latioribus, margine plerumque recurvato v. subrevoluto integris v. antice obsolete crenatis dentatisve, glabris v. subtus ad nervos pilosis, inferioribus sensim decrescentibus et remotis, superioribus dimidio minoribus, sed confertis et internodia pluries superantibus; calyce 7—10 mm. longo; ovario 5—12-ovulato; seminibus obovato-oblongis, sed arcuato-curvatis, nodis reticuli parum tuberculato-prominulis.

Tabula nostra XL. Fig. I (habitus et analysis).

Turnera Riedeliana Urb. Mon. Turn. 110.

CAULES hornotini e basi lignescente 1,5—4 mm. crassa plures simplices, pilis curvato-erectis crassitie caulis duplo et ultra brevioribus obsiti. FOLIA nervis utrinque prominentibus, superiora v. etiam intermedia supra basin subtus ad marginem glandulis 1 + 1 orbicularibus, nunc brevissime pilosulis ornata. FLORES imperfecte dimorphi, in caule 5—10, sub anthesi remotiusculi; pedunculi 1—3 mm. longi, inferiores liberi v. usque ad medium, superiores saepe usque ad prophyylla nervo folii medio adnati; prophylla lineari-subulata, 1,5—2,5 mm. longa, 0,2—0,3 mm. lata. CALYX extrinsecus pilis sursum curvatis hirtellus, in $^2/_5$—$^1/_3$ alt. in tubum cylindraceo-campanulatum intus superne pubescentem coalitus, lobis linearisubulatis 3-nervibus, nervo medio supra apicem 0,2—0,5 mm. longe producto mucronulatis. PETALA calycem parte $^1/_3$—$^1/_2$ superantia, lutea, oblonga v. anguste obcuneata, 8—10 mm. longa, 2—2,5 mm. lata, supra basin parce strigulosa. FILAMENTA tubo imo 0,5—1 mm. longe adnata et hoc loco non v. manifeste incrassata, glabra, longiora 5—6 mm., breviora 3,5—4 mm. longa; antherae clausae ovatae v. ovales, 1,3—1,5 mm. longae, 0,6—0,8 mm. latae, duplo v. vix duplo longiores quam latiores, obtusissimae, dorso in $^2/_5$ alt. affixae, basi in parte 8-va emarginatae, defloratae subrectae. STYLI glabri, longiores 6 mm. longi, antheras 2—2,5 mm. longe superantes, in parte $^2/_5$—$^1/_3$ superiore 3—6-fidi, breviores 3—4 mm. longi, antherarum basin attingentes, in parte $^1/_3$ superiore fissi. OVARIUM ovato-conicum, hirtum. FRUCTUS breviter ovato-acuminatus, 3 mm. diametro, 4 mm. longus; valvae dorso pilis curvato-erectis e tuberculis prodentibus obsitae, intus glabrae, brunneo-lineolatae. SEMINA 2 mm. longa, 0,8 ad 0,9 mm. crassa, $2^1/_2$-plo longiora quam latiora, reticulato-striata, hilo semigloboso-conico, chalaza nigrescente prominente, arillo unilaterali usque ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Goyaz in campis lapidosis (nuper crematis) prope Chapadão de S. Marcos, m. Aug. flor. et fruct.: Riedel n. 2539.

21. TURNERA TRIGONA Urb., caulibus 30—45 cm. longis, 1,5—2,5 mm. crassis, viridi-brunnescentibus, supra basin subteretibus, caeterum nervis e folio medio descendentibus nunc trigono- nunc subtrialato-angulatis glabris; foliis sessilibus linearibus, antice sensim angustatis, inferioribus 2,5—3,5 cm. longis, 1,5—3 mm. latis, 8—20-plo longioribus quam latioribus, erectis, internodia duplo et ultra superantibus, superioribus sensim decrescentibus et remotioribus, internodiis aequilongis v. brevioribus, floriferis 10—3 mm. longis, margine recurvato v. revoluto integris v. saepius antice obsolete v. manifestius serratis, praeter pubem tenuissimam ad basin plerumque obviam glabris; calyce 5—6,5 mm. longo; ovario 18—25-, raro —40-ovulato; seminibus obovatis v. obovato-oblongis, plus minus arcuatis, inferne attenuatis, nunc tuberculato-asperatis.

Turnera trigona Urb. Mon. Turn. 111.

Caules simplices virgati v. interdum hinc illinc ramosi, plerumque tenuissime punctulati. Folia ramosinervia, nervis supra prominulis, basi v. supra basin subtus ad marginem glandulis 1+1 v. 2+2 parvis v. amplis, brunneis v. nigrescentibus ornata. Flores dimorphi, in apice caulium capitato-aggregati, posterius inferiores laxiores et plus minus remotiusculi; pedunculi 2—1 mm. longi, toti adnati; prophylla lineari-subulata v. oblonga, 2—3,5 mm. longa, 0,4—1 mm. lata. Calyx extrinsecus breviter et adpresse pilosus, in $^2/_5$—$^1/_3$ alt. in tubum infundibuliformi-cylindricum v. obconicum, intus superne pilosulum coalitus, lobis lanceolatis v. anguste oblongis, apice obtusiusculo subcucullatis v. breviter mucronatis, 3-nervibus. Petala calycem parte $^1/_2$—$^2/_3$ superantia, „lutea“, supra basin atro-violacea, 6,5—8 mm. longa, vix 2 mm. lata, oblonga v. anguste oblonga, basi parum angustata, glabra. Filamenta tubo calycino 0,4 ad 1 mm. longe adnata, glabra, basi non v. vix incrassata, longiora 4 mm., breviora 3,5 mm. longa; antherae clausae elliptico-rectangulares v. ovato-oblongae 1,5—2 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, 2—$2^1/_2$-plo longiores quam latiores, truncatae v. obtusiuscule apiculatae, dorso in $^1/_4$—$^1/_3$ alt. affixae, basi in $^1/_6$—$^1/_8$ long. emarginatae, defloratae apice recurvatae. Styli colorati glabri, longiores 5—6 mm. longi, antheras 1,5—2 mm. superantes, apice 2 mm. longe 6—12-partiti, ramulis filiformibus, breviores 2 mm. longi, ab antheris parum distantes, flagello vix 1 mm. longo. Ovarium conicum brevissime hirtellum. Fructus globuloso-conicus, obtusiuscule acuminatus, 4,5—5,5 mm. longus, 4,5—5 mm. diametro; valvae dorso brevissime pilosae, intus rufo-punctatae et lineolatae, glabrae. Semina 2—2,3 mm. longa, 1 mm. crassa, reticulato-striata, brunnea, hilo conico minimo parum prominente, chalaza prominula, vix concaviuscula, arillo unilaterali ad apicem ascendente, albido-flavescente.

Habitat in campis editis siccisque prope Alegres m. Sept. flor. et fruct.: Riedel n. 2608; prope Corgo-Pian: Pohl n. 2176; in prov. Goyaz locis humidis prope Arrayas m. Mart. flor. et fruct.: Gardner n. 3751.

22. TURNERA GUIANENSIS Aubl., caulibus 20 ad 40 cm. longis, 0,8—1,5 mm. crassis, ad basin brunnescentibus, caeterum viridibus, angulato-striatis glaberrimis, inferne ob folia decidua mox denudatis; foliis subsessilibus v. usque ad 4 mm. longe petiolatis linearibus v. angustissime lanceolato-linearibus, utrinque aequaliter v. ad basin magis paullatim usque ad insertionem angustatis, 2—7 cm. longis, 1—3 mm. latis, 16—40-plo longioribus quam latioribus, margine recurvato v. revoluto integris v. antice v. usque supra medium minute et remote serrulatis, glaberrimis, superioribus valde decrescentibus, floriferis 10—2 mm. longis; calyce 6—8 mm. longo; ovario 10—18-ovulato; seminibus obovatis inferne parum curvatis, nodis reticuli tuberculato-prominentibus.

Turnera Guianensis Aubl.! Guian. I. 291. t. 114!; Poir. in Lam. Encycl. VIII. 143; H.B.K.! Nov. Gen. VI. 124; DC. Prodr. III. 347; Urb. Mon. Turn. 111; Willd. Herb. n. 6088!

Turnera Humboldtii Spreng.! Syst. Veg. I. 941.

Tribolacis juncea Griseb.! Flor. of Brit. West-Ind. Isl. 297.

Caules e basi lignosa plures v. numerosi, simplices v. ramosi. Folia nervo medio utrinque prominente, lateralibus parum conspicuis, fere omnia v. plerumque tantum flores suffulcientia supra basin subtus ad marginem glandulis 1+1 brunneis rotundatis instructa. Flores dimorphi, sub anthesi apice caulium 5—10 conferti, postremo internodiis elongatis remoti; pedunculi 1—2,5 mm. longi, usque ad v. fere ad prophylla adnati, prophylla lineari- v. lanceolato-subulata 2—2,5 mm. longa, 0,3—0,9 mm. lata, pluri- v. ramosinervia. Calyx extrinsecus glaber, in $^2/_5$—$^1/_2$ alt. in tubum cylindraceum, intus pubescentem coalitus, lobis lanceolatis 3-nervibus, breviter acuminatis v. mucronulatis. Petala calycem parte $^1/_2$ superantia, lutea, obovato-cuneata, 7—8 mm. longa, 3,5—5 mm. lata, glabra v. supra basin parce pilosa. Filamenta tubo imo 0,5—0,8 mm. longe adnata et hoc loco non v. parum incrassata, glabra, longiora 5—6 mm. longa, breviora 4—4,5 mm. longa; antherae clausae ovatae v. rectangulari-ellipticae 1,2—1,5 mm. longae, 0,5—0,7 mm. latae, 2—$2^1/_2$-plo longiores quam latiores, apice obtusissimae, dorso in $^2/_5$ alt. v. sub medio affixae, basi in parte 5—10-ma emarginatae, defloratae subrectae. Styli glabri, breviores 3,5—4 mm. longi, in parte $^1/_2$—$^2/_3$ superiore 4—10-partiti, ramulis filiformibus, ab antheris vix 1 mm. longe distantibus, longiores 7 mm. longi, in parte $^1/_3$—$^1/_2$ superiore partiti, antheras 2 mm. longe superantes. Ovarium conicum glabrum v. apice pilosulum. Fructus breviter globulosus apiculatus, 4—5 mm. diametro; valvae dorso glabrae v. ad apicem pilosulae, flavae, nunc ad marginem superum purpureae, intus stramineae, nunc purpureo-punctulatae, glabrae. Semina 1,6—1,8 mm. longa, 0,9 ad 1 mm. crassa, vix duplo longiora quam crassiora, reticulato-striata, brunnescentia, hilo non v. parum prominente, chalaza obsolete prominula concaviuscula, arillo angusto, ad medium v. ad apicem ascendente albido-flavescente.

Habitat in Guiana Gallica: Leprieur; in Guiana Anglica: Rob. Schomburgk n. 105, Rich. Schomburgk n. 401 (m. Jan. flor. et fruct.), Appun n. 1874, Pollard n. 107, 113; ad Corentyne rivum: Jenman n. 537; in Guiana Batava ad rivum Casawinico m. Jun. flor. et fruct.: Kappler n. 1880; in Venezuela prope Calabozo: Humboldt et Bonpland n. 793; in insula Trinidad ad Piarco m. Aug. flor.: Crüger.

23. TURNERA PINIFOLIA Camb., caulibus 25 ad 30 cm. longis, 0,8—1,5 mm. crassis brunneis, inferne cinerascentibus, angulato-striatis, glabris v. ad apicem parcissime pilosis, paene a basi subaequaliter et dense foliosis; foliis sessilibus anguste linearibus, ad basin parum v. vix angustatis, apice acutis, 2—3 cm. longis, 0,6—1 mm. latis, 25—45-plo longioribus quam latioribus, margine plano subplanove integris v. minutissime et remote spinuloso-serrulatis, glaberrimis nitidis, floriferis 1,5—0,8 cm. longis, quam internodia pluries longioribus; calyce 7 mm. longo; ovario 7—9-ovulato; seminibus oblongis arcuato-curvatis, nodis reticuli vix prominentibus.

Turnera pinifolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 159 (220); Walp. Repert. II. 229; Urb. Mon. Turn. 112.

Caules e basi lignosa plures simplices. Folia rigida nervo medio utrinque prominente, lateralibus non v. parum conspicuis, omnia v. fere omnia supra basin subtus ad marginem glandulis 1+1 rotundatis concaviusculis instructa. Flores ad apicem caulis 10—15, sub anthesi conferti, posterius remotiusculi; pedunculi 1—1,5 mm. longi, usque ad v. fere usque ad prophylla adnati; prophylla lineari-subulata, 3—4 mm. longa, 0,3 mm. lata, 1-nervia. Calyx extrinsecus glaber, in $^2/_5$ alt. in tubum cylindraceo-campanulatum intus superne pubescentem coalitus, lobis lanceolato-linearibus 3-nervibus, breviter mucronulatis. Petala calycem „triente

superantia", lutea, obovato-oblonga, cuneata, glabra. Filamenta tubo imo 0,5 mm. longe adnata et hoc loco non incrassata, glabra, 5 mm. longa; antherae clausae breviter rectangulares, 1 mm. longae, 0,6—0,7 mm. latae, dimidio longiores quam latiores, apice obtusissimae v. truncatae, dorso in $^2/_5$ alt. affixae, basi in parte 8-va emarginatae, defloratae subrectae. Styli glabri 3 mm. longi, in parte $^2/_5$ superiore 10—14-partiti, ramulis filiformibus antheras fere attingentibus. Ovarium ovato-conicum, parce pilosum. Fructus globulosus v. ovoideus acutiusculus, cr. 3 mm. diametro; valvae dorso rufescentes, superne pilosae, intus glabrae. Semina 1,5 mm. longa, hilo breviter conico.

Habitat in parte australi prov. Goyaz in montibus Pyrenaeis prope Meia-Ponte, m. Junio flor. et fruct.: St-Hilaire.

cc. Fruticulus ramosissimus 7—20 cm. altus, stipulis et gemmis serialibus nullis, foliis linearibus, basi eglandulosis.

24. TURNERA GENISTOIDES Camb. ramis hornotinis dense strigulosis; foliis subsessilibus 0,6—1,2 cm. longis, 0,5—1 mm. latis, 6—20-plo longioribus quam latioribus, margine integerrimo arcte revolutis; floribus in glomerulos terminales 2—8-floros collectis; calyce 6—7 mm. longo; stylis pilis erectis v. patentibus hirsutis; ovario 3—6-ovulato; seminibus obovatis, inferne parum incurvis, reticulato-striatis.

Turnera genistoides Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 160. (220.) t. 121; Walp. Repert. II. 229; Urb. Mon. Turn. 113.

Turnera procumbens Gardn.! in Hook. Ic. Pl. VI. in adn. ad t. 522.

Rami vetusti nigrescentes glabrescentes, hornotini teretes. Folia utrinque breviter, subtus densius strigillosa, supra nitida. Flores dimorphi, inferiores postremo saepe laxiusculi; pedunculi floriferi cr. 0,5 mm., fructiferi inferiores nunc 1—1,5 mm. longi, inferne v. toti coaliti; prophylla opposita linearia v. lineari-subulata, 2—4,5 mm. longa, 0,2—0,5 mm. lata. Calyx extrinsecus dense strigosus v. breviter hirsutus, in $^3/_7$—$^1/_2$ alt. in tubum cylindraceum intus superne pilosulum coalitus, lobis linearibus v. anguste lanceolatis, obsolete v. usque ad 0,4 mm. longe apiculatis, 3-nervibus. Petala calycem paullo v. parte $^1/_3$ superantia, veris. lutea, obovato-oblonga v. obtriangulari-cuneata, 4,5—6,5 mm. longa, 2—3 mm. lata, glabra v. inferne parce pilosula. Filamenta tubo 0,3—0,8 mm. adnata, tenuissime puberula, longiora 5 mm., breviora 2,5—3 mm. longa; antherae clausae ovatae v. ovato-rectangulares, 1 mm. longae, 0,5—0,6 mm. latae, vix duplo longiores quam latiores, obtusae v. breviter apiculatae, dorso medio affixae, in $^1/_4$ alt. emarginatae, defloratae subrectae. Styli apice 1—1,5 mm. longe flagellatim 3—6-partiti, ramulis tenuibus, longiores ad medium latiores et subarcuati, 4—5 mm. longi, antheras 2—3 mm. longe superantes, breviores aequicrassi 2 mm. longi, ab antheris 1—2 mm. longe distantes. Ovarium ovatum v. ovato-oblongum, adpresse hirsutum. Fructus ovatus v. ovato-subtrigonus, obtusus v. acutiusculus, 4 mm. longus, 3—3,5 mm. crassus; valvae dorso pilis flavis erectis brevibus basi tuberculosis obsitae, rufae, intus glabrae brunnescentes. Semina 2—2,5 mm. longa, 1 mm. crassa, brunnescentia, hilo breviter conico obtusiusculo, chalaza parum v. vix prominula, concaviuscula, arillo usque ad apicem ascendente flavido.

Habitat in prov. Minas Geraës in pascuis et campis editis prope Diamantina: Laruotte, Gardner n. 4696; in campis editis siccis ad Serra S. Antonio: Martius; in prov. Bahia in altis campis montis Sincorá: Martius. — Flor. Jul.—Nov.

dd. Annuae, perennes, suffrutices v. fruticuli, stipulis plerumque (cf. n. 25 et 26) obviis, usque 3 mm. longis, ad basin petioli prodeuntibus, gemmis serialibus evolutis, foliis ovatis v. obovatis usque sublinearibus, basi glanduliferis (cf. formas n. 25), floribus saepius capituliformi-confertis, pedicellis nullis.

25. TURNERA PUMILEA Linn., annua, lanata v. villoso-hirsuta, stipulis nullis; foliis 5—10 mm. longe petiolatis obovato- v. ovato- v. plerumque oblongo-lanceolatis, acutis v. obtusiusculis, basi cuneatis, 2—6 cm. longis, 1—2 cm. latis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, grosse v. plerumque subduplicato-crenatis v. -serratis, basi nunc eglandulosis, nunc glandulas 1 + 1 gerentibus; floribus monomorphis in capitula terminalia collectis; calyce 6—7 mm. longo, in v. supra $^1/_2$ alt. coalito; petalis calycem paullo superantibus luteis; seminibus obovato-oblongis, sed falcato-curvatis tuberculatis.

Turnera Pumilea Linn.! Amoen. V. 395; Swartz Obs. 116; Willd.! Spec. Plant. I. 1503; DC. Prodr. III. 347; Griseb.! Flor. Brit. West-Ind. Isl. 297; Urb. Mon. Turn. 114.

Turnera hirsutissima Sauv.! Flor. Cub. 55.

Chamaecistus urticae folio, flore luteo Sloane Cat. 87 et Jam. Hist. I. 202. t. 127. f. 6! et Herb. vol. IV. f. 5!

Pumilea minima hirsuta, foliis angustis profunde serratis P. Browne Jam. 188.

Cotyledones oblongae, in petiolum duplo breviorem contractae. Planta nunc pusilla simplex v. ramosa vix decimetralis, nunc supra 70 cm. alta et ramosissima. Caulis teres v. superne angulatus, pilis simplicibus albidis saepe setulosis divaricatis, crassitiem caulis aequantibus v. superantibus et aliis brevioribus tenuibus sursum curvatis vestitus, ad apicem albido-villosus, ramis patentibus v. divaricatis. Folia nervis supra non prominulis v. subimpressis, utrinque pilis setulosis longiusculis obsita, subtus praeterea pube tenui brevissima curvula ornata, suprema conferta, exteriora (capitulum suffulcientia) magnitudine inferiorum, interiora sensim usque ad 0,5 cm. longitudine decrescentia, magis rhombea v. subspathulata, antice serrata, postice integra. Flores infimi interdum postremo remotiusculi; pedunculi infimi usque ad 5 mm., summi vix 0,5 mm. longi, toti adnati; prophylla lineari-subulata, integra, 4—8 mm. longa, 0,3 ad 0,8 mm. lata. Calyx inferne glaber, ad lobos plus minus villoso-hirsutus, tubo cylindrico superne ampliato intus glabro v. supra medium pilosulo, lobis lanceolatis v. lanceolato-linearibus, 3-nervibus, nervo medio producto longiuscule acuminatis. Petala lutea venis inferne nunc caeruleis, oblongo-cuneata, apice obtusissima, 4—4,5 mm. longa, 2 mm. lata, glabra. Filamenta tubo imo 0,5—0,8 mm. longe adnata, hoc loco plerumque evidenter calloso-incrassata, glabra, 4—4,5 mm. longa; antherae clausae ovatae v. elliptico-rectangulares v. breviter rectangulares 0,7—1,2 mm. longae, 0,5—0,7 mm. latae, dimidio longiores quam latiores, apiculatae, basi obsolete v. usque ad $^1/_5$ alt. emarginatae, in $^2/_5$ alt. affixae, defloratae subrectae v. superne recurvatae. Styli glabri v. pilis parcissimis obsiti, 3,5 ad 5 mm. longi, supra $^1/_3$—$^1/_2$ longit. flagellatim multipartiti ramulis valde inaequilongis filiformibus. Ovarium 9—20-ovulatum. Fructus ovatus v. ovato-ellipticus, transversim subtrigonus, 5—6 mm. longus, 3—3,5 mm. crassus; valvae dorso inferne glabrae, superne pilis longiusculis erectis, nunc parcis villoso-hirsutae, laeves albido flavescentes, intus glabrae albescentes. Semina 1,6—2 mm. longa, 0,6—0,8 mm. crassa elevatim, sed laxe reticulato-striata et profunde scrobiculata, brunnea, hilo semigloboso v. breviter conico, chalaza prominente, oblique desecta, concaviuscula, arillo ferrugineo unilaterali angusto usque ad chalazam producto.

Habitat in prov. Minas Geraës prope Sabará ad Serra da Piedade m. Jan. flor. et fruct.: Warming; prope Campos: Riedel s. n.; in prov. Bahia in aridis petrosis ad Villa Nova da Rainha m. Aprili flor. et fruct.: Martius; in prov. Ceara: Gardner n. 2415; in prov. Goyaz inter Funil et S. Joâo: Burchell n. 8914; locis umbrosis prope Maranhâo: Gardner n. 6031; ad flumen Amazonum inferius prope Prainha: Trail n. 342; in Guiana: Herb. Richard; in Venezuela: Moritz n. 1048; in savannis regionis australis: Grosourdy; prope Maypures ad flum. Orinoco m. Jun. flor. et fruct.: Spruce n. 3574; in Peruvia orientali prope Tarapoto: Spruce n. 4075; in Jamaica: Swartz (herb. Willd. n. 6083), Wullschlaegel n. 1399 et alii; in Cuba: Wright n. 2606.

Obs. Exemplaria quamquam habitu saepe diversa attamen characteribus essentialibus miro modo conveniunt.

26. TURNERA MELOCHIOIDES Camb., perennis v. v. fruticulus, ramis plerumque pube tenuissima brevissima

crispula et longiore curvato-erecta v. patente vestitis; stipulis nullis; foliis subsessilibus v. usque 10 mm. longe petiolatis, sublinearibus usque ovatis 2,5—7 cm. longis, 0,3—3 cm. latis, $2^1/_2$—12-plo longioribus quam latioribus, apice plerumque acutis, raro obtusis, supra basin subtus glandulas 1+1 parvas parum conspicuas, interdum obsoletas gerentibus; floribus dimorphis plerumque apice caulium et ramorum capituliformi-confertis, nunc laxiusculis v. remotis; pedunculis 1—6 mm. longis; calyce 4—9 mm. longo, in $^2/_5$—$^1/_2$ alt. coalito; petalis calycem paullo usque $^1/_3$ ejus long. superantibus luteis; stylis glabris v. parce strigillosis; fructibus 3—5 mm. diametro.

Turnera melochioides Camb. emend. Urb. Mon. Turn. 115.

Species habitu, directione et ramificatione caulium eorumque pubescentia, forma, magnitudine, consistentia, pube foliorum, dispositione et magnitudine florum etc. valde variabilis; ex formis numerosis nonnisi hasce propono:

Var. α. ARENARIA *(Spruce Msc. s. s.),* foliis anguste lanceolatis v. sublinearibus, simpliciter serratis, subsessilibus v. usque 2 mm. longe petiolatis, 2,5—4 cm. longis, 0,3—0,5 cm. latis, calyce 4—5 mm. longo.

Turnera melochioides Camb. var. arenaria Urb. Mon. Turn. 115.

FRUTICULUS 30—50 cm. altus, pilis brevissimis crispulis et aliis saepe paullo longioribus curvato-erectis obsitus. FLORES laxiusculi v. remoti, in ramulis serialibus conferti; pedunculi 1—2 mm. longi, apice saepius liberi; prophylla angustissima. FRUCTUS 3—4 mm. diametro.

Var. β. ANGUSTIFOLIA *Urb.,* laete viridis, foliis lanceolato-linearibus, inaequaliter v. subduplicato-crenulatis, 1—3 mm. longe petiolatis, 3—5 cm. longis, 0,3—0,7 cm. latis, 6—12-plo longioribus quam latioribus, calyce 6,5—8 mm. longo.

Turnera melochioides Camb. var. angustifolia Urb. Mon. Turn. 116.

Perennis, 30—60 cm. alta, pube praecedentis. FLORES apice caulium capituliformi-conferti, nunc nonnulli remotiusculi; pedunculi 1—2 mm. longi, adnati; prophylla 0,2—0,4 mm. lata. Caetera ut in var. α.

Var. γ. LATIFOLIA *Urb.,* pallide viridis, foliis ovatis v. ovato-lanceolatis membranaceis, 3—10 mm. longe petiolatis, 4—7 cm. longis, 1,5—3 cm. latis, $2^1/_2$—3-plo longioribus quam latioribus, duplicato-crenatis, calyce 8—9 mm. longo.

Turnera melochioides Camb. var. latifolia Urb. Mon. Turn. 116.

Usque metralis, pilis ramorum longioribus patentibus v. curvato-erectis.

Var. δ. OBLONGIFOLIA *Urb.,* obscure colorata, foliis oblongis v. lanceolatis acutis simpliciter v. duplicato-crenatis v. subintegris, 3—5 mm. longe petiolatis, 3—6 cm. longis, 0,7 ad 1,5 cm. latis, rigidis v. rigidiusculis, 3—5-plo longioribus quam latioribus.

Turnera melochioides Camb. var. oblongifolia Urb. Mon. Turn. 116.

FRUTICULUS usque metralis, erectus v. procumbens, pilis caulium brevibus et curvato-erectis v. patentibus et crassitiem caulis superantibus. Caetera ut in β.

Var. ε. RAMOSISSIMA *(Spruce Msc. s. s.),* obscure colorata, pilis brevibus adpressis obsita; foliis oblongo-lanceolatis, cr. 5 cm. longis, 1,2 cm. latis, 2—4 mm. longe petiolatis, depresse crenulatis, utrinque strigulosis, floribus remotis, 4 ad 6 mm. longe pedunculatis, prophyllis fere 1 mm. latis, calyce 6—7 mm. longo, fructu 3—4 mm. diametro.

Turnera melochioides Camb. var. ramosissima Urb. Mon. Turn. 116.

Var. ζ. GENUINA *Urb.,* obscure colorata, foliis oblongis obtusis, 2—3 mm. longe petiolatis, inaequaliter v. subduplicato-crenatis, 2,5—4 cm. longis, 0,8—1,4 cm. latis, $2^1/_2$—$3^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, floribus plerisque postremo remotis, prophyllis 0,6—0,8 mm. latis, calyce 6,5—8 mm. longo, fructibus globuloso-conicis 5,5—6,5 mm. longis, 4 ad 5 mm. crassis, seminibus 2,7 mm. longis.

Turnera melochioides Camb. var. genuina Urb. Mon. Turn. 116.

Turnera melochioides Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 159 (219); Walp. Rep. II. 229.

FOLIA basi in petiolum sensim v. cuneatim angustata, fere usque ad basin crenata v. serrata, supra dense pilosa, subtus interdum tomentosula, glandulis basalibus in foliis summis nunc manifestioribus, superiora plerumque subparca sensim decrescentia, suprema flores gerentia nunc valde conferta 1—0,5 cm. longa v. breviora. PROPHYLLA 2,5—6 mm. longa, 0,2—1 mm. lata. CALYX extrinsecus densissime et brevissime pilosulus v. tomentosulus, tubo intus superne puberulo, lobis lanceolatis v. linearilanceolatis 3-nervibus obtusis, nunc mucronatis. PETALA obovato-oblonga v. obovato-cuneata, 4,5—8 mm. longa, 1,5—5 mm. lata, glabra v. inferne ad nervum medium pubescentia. FILAMENTA tubo imo 0,3—0,5 mm. longe adnata, glabra, longiora 4—6,5 mm., breviora 3,5—5 mm. longa; antherae clausae subquadratae usque ovoideae, apice obtusissimae, truncatae v. obsolete emarginatae, 1,2—1,5 mm. longae, 0,6—1 mm. latae, basi in $^1/_5$ ad $^1/_{10}$ alt. emarginatae, dorso in $^1/_3$—$^3/_7$ alt. affixae, defloratae rectae v. superne recurvatae v. revolutae. STYLI ad ramulos stigmatosos saepius hirtelli, longiores 5—6 mm. longi, antheras 1,5—3 mm. superantes, breviores 2,5—4 mm. longi, antheras attingentes v. 1—2 mm. distantes, flagello iterum dividendo 7—20-radiato, 0,5—2 mm. longo. OVARIUM 10—25-ovulatum. FRUCTUS depresse v. ovato-globosi v. globuloso-conici, dorso flavescentes v. rufescentes, pubescentes, intus flavae v. ferrugineae glabrae. SEMINA obovato-oblonga v. oblonga, plus minus curvata, 1,6—2,7 mm. longa, 0,7—1 mm. crassa, brunnea v. postremo nigrescentia, chalaza paullo prominula, hilo semigloboso v. obtuse et breviter conico.

Habitat var. α. in prov. Pará in arenosis prope Santarem m. Nov. ad Mart. flor. et fruct.: Riedel n. 1544, Spruce n. 743, Trail n. 343. — Var. β. in prov. Piauhy prope Oeiras locis arenosis m. Mart. flor. et fruct.: Gardner n. 2171; in prov. Bahia ad Monte Santo, m. April. flor. et fruct.: Martius. — Var. γ. in campis siccis prov. Pernambuco prope Joazeiro: Martius; in silvis ad Caxoeira prov. Bahia: Martius; in silvis umbrosis prope Maranhâo: Gardner n. 6031; flor. et fruct. Febr.—Jun. — Var. δ. in prov. Goyaz in arenosis subhumidis prope Cuyabá m. April.: Riedel n. 948; inter Porto Imperial et Funil m. Majo: Burchell n. 8860; inter Funil et S. Joâo: Burchell n. 8979, 8983; inter S. Joâo et S. Anna: Burchell n. 9247, 9250; in prov. Ceara in Serra de Araripe m. Oct.: Gardner n. 1667; prope Crato m. Sept.: Gardner n. 1664; in prov. Alagoas prope Piassabassú m. Mart.: Gardner n. 1247; praeterea: Glaziou n. 9646, 10879. — Var. ε. in prov. Alto Amazonas prope Manáos: Spruce n. 1075; in campis prope Janauari m. Jan. flor. et fruct.: Spruce n. 1278². — Var. ζ. in prov. Minas Geraës prope Contendas: Laruotte.

27. TURNENA OPIFERA MART., fruticulus usque metralis, ramis breviter et densissime flavido-strigosis v. ad apicem tomentosis; stipulis 0,2—0,5 mm. longis; foliis 3 ad

8 mm. longe petiolatis, obovato-oblongis usque anguste lanceolatis, acutis v. obtusis, 2,5—6 cm. longis, 1—2,5 cm. latis, $2^1/_2$—4-plo longioribus quam latioribus, subtus plus minus lutescenti-tomentosis, supra basin glandulas 1 + 1 parvas parum conspicuas gerentibus; floribus dimorphis, ad apicem ramorum et ramulorum postremo quoque confertis, fasciculis in panicula terminali dispositis; pedunculis 3—4 mm. longis v. superioribus brevioribus totis adnatis; calyce 9—11 mm. longo, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. coalito; petalis calycem parte $^1/_4$ v. fere duplo superantibus luteis; stylis glabris subglabrisve; fructibus 5—8 mm. diametro.

Tabula nostra XLVIII. Fig. II (analysis).

Turnera opifera Mart.! Reise 552; DC. Prodr. III. 346 (sub T. apifera); Urb. Mon. Turn. 117; — non Benth. in Hook. Journ. of Bot. IV. 115.

Turnera lutescens Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 157 (217). t. 119!; Walp. Rep. II. 228.

Stipulae brunneae v. nigrescentes, breviter lineares v. subulatae, sub indumento parum manifestae. Folia ad basin in petiolum cuneato-angustata, margine plano v. recurvato basi excepta subaequaliter v. inaequaliter crenata, nervis supra prominulis v. subimpressis, supra pilis simplicibus brevissimis curvato-adpressis dense adspersa, subtus papillis luteis sessilibus perpluribus intermixtis, suprema flores gerentia cito v. subito decrescentia, vix 1 cm. longa v. breviora, inferne glandulis 2 amplis brunneis v. nigrescentibus ornata. Prophylla anguste linearia v. linearisubulata, 3—5 mm. longa, 0,3—0,7 mm. lata, integra. Calyx extrinsecus pilis erectis dense hirtellus v. tomentosus, tubo intus superne piloso v. pubescente, campanulato-cylindraceo, lobis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, 3- v. sub-5-nervibus, nervo medio supra apicem vix v. usque 0,8 mm. longe producto. Petala obovata, basi subcuneata, 9—15 mm. longa, glabra. Filamenta tubo imo 0,3—1 mm. longe adnata et hoc loco non v. parum incrassata, glabra, longiora 7—8 mm., breviora 6—7 mm. longa; antherae clausae ovatae v. ovato-oblongae, apice obtusae v. apiculatae, in $^1/_5$—$^1/_3$ alt. emarginatae, 1,3—2 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, dimidio v. duplo longiores quam latiores, in $^1/_4$—$^2/_5$ alt. affixae, defloratae apice recurvae. Styli in parte $^1/_3$ superiore 3—4-partiti, ramulis plerumque iterum plus minus manifeste 3-fidis, sub v. ad ramulos stigmatiferos pilis brevibus rigidis patentibus obsiti, longiores 6—8 mm. longi, antheras 1 ad 1,5 mm. longe superantes, breviores 3 mm. longi, a basi antherarum 1—1,5 mm. longe distantes. Ovarium 40—50-ovulatum. Fructus globuloso-conicus v. -pyramidalis; valvae dorso brunnescentes, breviter et adpresse, dense v. laxius pilosae, intus rufo-punctulatae glabrae. Semina obovata v. obovato-oblonga, parum v. subcurvata, inferne attenuata, 2,3 ad 2,6 mm. longa, 1—1,5 mm. crassa, brunnea v. nigrescentia, reticulato-striata, hilo breviter conico, chalaza obsolete v. parum prominula, arillo usque ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Minas Geraës ad Arraial das Barreiras, Serro Frio in campis m. Jul. flor. et fruct.: Martius obs. n. 1405; in campis ad flumen Rio Preto, prope Roça do Contrato, pagulum Alto dos Bois et urbem Fanado m. Maio flor.: St-Hilaire; in Serra Grande de Jiquitinhonha m. Dec. flor.: Riedel n. 1263: in Brasilia orientali: Princ. Neovidensis.

Obs. Formis speciei praecedentis nonnullis valde affinis.

28. TURNERA LAMIIFOLIA Camb. perennis, caulibus 15—30 cm. altis, villoso-hirsutis et pilis brevissimis stellaribus tenuibus tomentosis; stipulis 1—3 mm. longis; foliis 3—12 mm. longe petiolatis, ovatis, obovatis v. ovato-ellipticis, apice rotundatis, obtusis v. acutis, majoribus 5 ad 12 cm. longis, 3—6 cm. latis, dimidio usque duplo longioribus quam latioribus, inaequaliter v. duplicato-crenatis, subtus albido-tomentosis, ad nervos lanato-villosis, basi biglandulosis; floribus dimorphis, inferioribus remotis, supremis postremo quoque glomeratis; pedunculis 1—5 mm. longis, toto adnatis; calyce 10—12 mm. longo, in $^2/_5$—$^1/_2$ long. coalito; petalis calycem triente v. dimidio superantibus, luteis; stylis glabris; fructibus 5—7 mm. diametro.

Tabula nostra XLI (habitus et analysis).

Turnera lamiifolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 155 (213); Walp. Repert. II. 228; Urb. Mon. Turn. 119.

Caules hornotini 2—4 mm. crassi, pilis simplicibus longioribus patentibus crassitiem caulis subaequantibus v. duplo brevioribus, albidis v. pallide flavescentibus dense villoso-hirsuti lanative et aliis brevissimis stellaribus pauciradiatis tenuibus tomentosi, inferne teretes, elevatim plicato-striati, superne subangulati. Stipulae subulatae, plerumque in tomento difficile conspicuae. Folia basi acuta, in petiolum contracta v. cuneatim angustata, margine plano basi excepta inaequaliter v. duplicato-crenata, nervis supra impressis, subtus prominentibus, supra obscura molliter hirsuta v. pilis brevissimis tomentosula, glandulis basalibus nigris, folia infera pluries minora orbiculari-cuneata, suprema celeriter decrescentia. Prophylla linearia, subulato-acuminata, 5—10 mm. longa, 0,5 ad 1 mm. lata. Calyx extrinsecus albido-hirsutus v. inferne brevissime tomentosulus, tubo intus ad medium piloso v. subglabro, campanulato, lobis lanceolatis 3- v. 5-nervibus, exterioribus acuminatis, interioribus nervo medio e dorso sub apice progrediente 0,5—1 mm. longe mucronatis. Petala obovato-oblonga, 10—12 mm. longa, 5—6 mm. lata, glabra. Filamenta tubo 0,5—1 mm. longe adnata et hoc loco plus minus manifeste incrassata, glabra, longiora 8—11 mm., breviora 5—6 mm. longa; antherae clausae ovatae v. rectangulari-ellipticae, apice rotundatae, 2—2,5 mm. longae, 0,9—1,2 mm. latae, dimidio v. duplo longiores quam latiores, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. insertae, basi obsolete v. in parte $^1/_3$ inferiore emarginatae, defloratae rectae v. apice subrecurvae. Styli purpureo-colorati glabri, 1,5 ad 2,5 mm. longe iterum dividendo 12—30-partiti, ramulis filiformibus apice pallidis, longiores 8—9 mm. longi, antheras 2—3,5 mm. longe superantes, in $^1/_3$ superiore partiti, breviores 4—7 mm. longi, a basi antherarum 1,5—3 mm. distantes, in $^2/_5$ superiore fissi. Ovarium 15—20-ovulatum. Fructus ovato-globosus v. globulosus; valvae dorso molliter hirsutae et pilis stellaribus tomentosulae, obsolete punctulatae, badiae, intus glabrae nitidae ferrugineae v. badiae. Semina obovato-oblonga, plus minus curvata 2,8—3 mm. longa, 1,2—1,4 mm. crassa, 2—$2^1/_2$-plo longiora quam latiora, inferne attenuata, tenuiter et eleganter reticulato-striata, striis longitudinalibus magis prominulis, supra hilum breviter conicum colliformi-constricta, chalaza oblique prominente, arillo albido-flavescente unilaterali usque ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Goyaz in campis nuperrime crematis m. Aug. flor. et fruct.: St-Hilaire n. 862; prope Chapadão de S. Marcos: Riedel n. 2611; in Serra de Christaës: Pohl n. 835; inter Pe-da-Rocha et Rio Corumba m. Sept. flor.: Burchell n. 6048.

Obs. In unico specimine flores praebuerunt anomaliam valde insignem: medio e tubo excreverant ad petalum quodque decurrens 1—3 fila 2—4 mm. longa inferne pilosula, superne glabra, quae in apice more stylorum in stigmata plura divisa erant.

29. TURNERA INCANA Camb., suffrutex v. fruticulus usque metralis, ramis flavido- v. incano-tomentosis; stipulis 0,7—3 mm. longis; foliis 5—8 mm. longe petiolatis, ovatis usque oblongo-lanceolatis, apice obtusis v. acutis, majoribus 4—9 cm. longis, 2—4 cm. latis, 2—$3^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, inaequaliter v. duplicato-crenatis, subtus incano-tomentosis, ad nervos ipsos villoso-hirsutis v. glabrescentibus, basi biglandulosis; floribus dimorphis, inferioribus postremo remotis, superioribus postremo quoque approximatis v. fasciculatis; pedunculis 1—5 mm. longis totis adnatis; calyce 7 ad 10 mm. longo, in $^3/_7$—$^1/_2$ alt. coalito; petalis calycem vix

v. 1/4 superantibus, pallide purpureis; stylis glabris; fructibus 3—4 mm. diametro.

Tabula nostra XLII (habitus et analysis).

Turnera incana Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 158 (217); Walp. Repert. II. 228; Urb. Mon. Turn. 120.

Rami vetustiores nigrescentes pubescentes v. glabrati, plicato-striati, teretes, hornotini v. juniores manifeste v. sub tomento obsoletius striati, pilis simplicibus brevibus v. brevissimis crispulis et aliis longioribus, sed crassitiem caulis dimidiam non superantibus, rectioribus et magis patentibus tomentosi, papillis luteis intermixtis, sed difficillime conspicuis. Stipulae lineari-subulatae, sub indumento parum manifestae. Folia basi rotundata, sed plerumque paullo in petiolum protracta, v. subcuneata, nervis supra impressis, supra obscura pilis brevibus dense v. densissime adpresse strigosa v. velutina, glandulis basalibus nigrescentibus rotundatis. Prophylla linearia v. lanceolato-linearia v. subulata, 3—6 mm. longa, inferne 0,6—1 mm. lata. Calyx extrinsecus albido-tomentosulus, ad lobos praeterea plus minus hirsutus, tubo medio et supero intus pubescente, cylindraceo-campanulato, lobis lanceolatis v. lineari-lanceolatis, 3-nervibus, nervo medio e dorso sub apice prodeunte et supra apicem obsolete v. usque 0,4 mm. longe producto. Petala oblonga v. obovato-oblonga, 5 ad 8 mm. longa, 2—3 mm. lata basi cuneata glabra. Filamenta tubo imo 0,5—0,8 mm. longe adnata et hoc loco extrinsecus incrassata, glabra, longiora 6—7 mm., breviora 4,5—5 mm. longa; antherae clausae ovato-oblongae v. oblongae, 1,3—1,5 mm. longae, 0,5—0,6 mm. latae, apice obtusissimae v. obsolete emarginatae, dorso in 2/5 alt. affixae, basi in 1/6 ad 1/10 alt. emarginatae, defloratae superne recurvatae v. subrectae. Styli glabri, in parte 1/3—1/5 superiore iterum dividendo 8—12-partiti, longiores 6,5—7 mm. longi, antheras 1,5—2,5 mm. longe superantes, flagello 1,5 ad 2 mm. longo, breviores 4 mm. longi, antheras fere attingentes v. 1,5 mm. longe ab iis distantes, flagello vix 1 mm. longo. Ovarium 15—20-ovulatum. Fructus globulosus; valvae dorso breviter tomentosulo-villosae, ferrugineae v. brunnescentes, intus glabrae, dense rufo-maculatae. Semina obovata v. anguste obovata, sed arcuato-curvata, 2—2,3 mm. longa, 1 mm. lata, brunnea v. nigrescentia, reticulato-striata, hilo semigloboso, chalaza paullum v. vix prominente, arillo unilaterali, flavescente, fere usque ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Goyaz parte australi prope pagum Corumba et ad basin montis Serra Dourada m. Jul. flor.: St-Hilaire; in campis siccis prope Arrayas m. Mart. flor. et fruct.: Gardner n. 3752; prope Goyaz m. April. flor.: Burchell n. 7030; inter Cavalcante et Conceiçâo m. Oct. flor.: Burchell n. 8040; inter Montes Claros et Rio S. Bartholomeo: Pohl n. 1630.

Obs. I. Ad speciem antecedentem arcte accedit.

Obs. II. Specimen in tabula nostra delineatum ob folia 2 cujusvis rami inferiora opposita suboppositave anomaliam praebet.

30. TURNERA LONGIFLORA Camb. suffrutex v. fruticulus semimetralis, ramis dense lanato-tomentosis; stipulis 0,5—2 mm. longis; foliis 2—4 mm. longe petiolatis, ellipticis usque oblongo-lanceolatis, acutiusculis v. obtusis, 5—7 cm. longis, 1,5—2,5 cm. latis, 3—4-plo longioribus quam latioribus, inaequaliter v. duplicato-crenatis, subtus pallide tomentosis, basi biglandulosis; floribus dimorphis, inferioribus saepissime sterilibus postremo remotis, superioribus postremo quoque fasciculato-confertis; pedunculis 0,5—5 mm. longis totis adnatis; calyce 13—18 mm. longo, in 2/5—1/3 alt. coalito; petalis calycem triente v. fere duplo superantibus, rubris basi lutea v. coccineis; stylis glabris; fructibus 5—6 mm. diametro.

Turnera longiflora Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 157 (216); Walp. Repert. II. 228; Urb. Mon. Turn. 121.

Rami vetustiores glabrescentes brunnescentes irregulariter plicato-striati, hornotini 2—4 mm. crassi, superne obtusanguli, pilis simplicibus longioribus, sed crassitiem ramorum dimidiam vix aequantibus v. brevioribus (raro longioribus) subrectis patentibus et aliis brevibus v. brevissimis curvatis in ramis novellis rufis v. flavis, posterius pallescentibus v. albido-cinerascentibus dense lanato-tomentosi, papillis flavis crebris intermixtis, sed difficile conspicuis, praesertim superne ramosi. Stipulae subtriangulares v. lanceolatae v. lineares, sub tomento occultae. Folia basi rotundata v. subcuneata, nervis supra subimpressis, supra pilis subrectis v. curvato-adpressis flavidis densissime strigosa v. tomentoso-villosa, glandulis basalibus satis amplis nigrescentibus, suprema sensim, sed valde decrescentia 1—0,5 cm. longa v. breviora. Prophylla linearia v. lineari-subulata 3—7 mm. longa, 0,5—1 mm. lata, pluri- v. ramosinervia. Calyx extrinsecus inferne tomentosulus, superne v. a basi magis hirsuto-tomentosus, tubo intus superne v. ad faucem pubescente campanulato-infundibuliformi, lobis lanceolatis 3- v. 5-nervibus, nervo medio supra apicem v. e dorso vix v. usque 0,5 mm. longe producto. Petala obovato-triangularia cuneata, apice subtruncata, 20—25 mm. longa, 12—15 mm. lata, glabra. Filamenta tubo imo 0,5—1 mm. longe adnata et supra insertionem saepe calloso-incrassata, glabra, longiora 11 mm., breviora 6—9 mm. longa; antherae clausae ellipticae v. ovato-ellipticae, apice obtusissimae v. truncatae, 1,5—2 mm. longae, 0,7—1 mm. latae, duplo longiores quam latiores, in v. sub 1/3 alt. affixae, basi in 1/5—1/12 alt. emarginatae, defloratae subrectae. Styli glabri, iterum dividendo 8—12-partiti, longiores 10—12 mm. longi, antheras 4 mm. longe superantes, flagello 2—2,5 mm. longo, breviores 7 mm. longi, ab antheris 1—2 mm. longe distantes, flagello vix 2 mm. longo. Ovarium 30—46-ovulatum. Fructus breviter globulosus; valvae suborbiculares acutiusculae, dorso pilis erectis adpressisve tomentoso-lanatae, intus praesertim superne brunneo-purpureae glabrae. Semina obovato-oblonga, plus minus arcuato-curvata, inferne attenuata, brunnea v. nigrescentia, fere 2,5 mm. longa, inferne 1,2 mm. crassa, reticulato-striata, hilo breviter conico, chalaza parum prominente, arillo laterali longitudine seminis brunnescente.

Habitat in prov. Minas Geraës in campis prope Mumquim haud longe a pago vulgo Patrocinio m. Maio flor.: St-Hilaire; in prov. Goyaz parte australi in Serra de Christaës ad Rio Corumba: Pohl n. 1009; prope Goyaz inter Pe-da-Rocha et Rio Corumba m. Sept. flor.: Burchell n. 6048[2]; in campis siccis prope Arrayas m. April. flor.: Gardner n. 3747; in collibus siccis inter Almas et Natividade m. Oct. flor.: Gardner n. 3201; inter Lages et Palmitál m. Sept. flor.: Burchell n. 6034; inter Pe-do-Morro et Rio Verissimo: Burchell n. 5997; ad Paranahyba: Pohl n. 640; ad Fazendam do Pari: Pohl n. 2721.

31. TURNERA STACHYDIFOLIA Urb. et Rolfe, frutex metralis, ramis hornotinis dense tomentosis; stipulis 0,5—1 mm. longis; foliis 2—8 mm. longe petiolatis, lanceolatis v. oblongis, acutis v. obtusiusculis, 2,5—4 cm. longis, 1—1,5 cm. latis, 2 1/2—4-plo longioribus quam latioribus, crenatis, utrinque velutino-tomentosis, basi eglaudulosis, summis bracteiformibus evidenter biglandulosis; floribus dimorphis apice ramorum ramulorumque capitato-glomeratis; pedunculis 1—0,5 mm. longis, totis adnatis; calyce 5,5—7 mm. longo, in 1/2—3/5 alt. coalito; petalis flavis calycem vix superantibus; stylis superne subparce pilosis v. demum glabrescentibus; fructibus 3,5 mm. diametro.

Turnera stachydifolia Urb. et Rolfe in Urb. Mon. Turn. 122.

Rami recti, vetustiores teretes obsolete et subirregulariter striati, subglabrescentes brunnei, hornotini sicut folia et calyx tomento denso brevi flavescenti-cinereo obtecti pilis tenuissimis simplicibus, papillis minimis luteis v. aurantiacis intermixtis. Stipulae parum conspicuae triangulari-subulatae v. subulato-setaceae. Folia ad basin in petiolum magis angustata, margine obsolete v. evidentius, simpliciter v. duplicato-crenata, nervis supra impressis, in apice caulium plerumque subito in bracteas obovato-cuneatas v. -lanceolatas 5—3 mm. longas, 4—2 mm. latas integras v. antice obsolete crenulatas abeuntia. Prophylla linearia, 4—5 mm. longa, 0,5—0,8 mm. lata. Calyx 5,5—6 mm. longus, extrinsecus dense

villoso-hirtellus et papillis luteis obsitus, in 1/2 alt. in tubum cylindrico-campanulatum intus superne dense pilosulum coalitus, lobis lanceolatis v. lanceolato-linearibus 3-nervibus, exterioribus acuminatis, interioribus apiculatis. Petala obovato-cuneata, 3—3,5 mm. longa, 1,5 mm. lata, supra basin pilosa. Filamenta tubo imo cr. 0,7 mm. longe adnata et hoc loco non dilatata, inferne usque supra medium pilosula, superne glabra, longiora 4 mm. longa; antherae clausae ovato-rectangulares 1,2—1,5 mm. longae, duplo angustiores, apiculatae, dorso medio affixae, basi excisae. Styli inferne glabri, superne pilis subparcis patenti-erectis vestiti, breviores 1,5 mm. longi, 0,5 mm. longe flagellatim 4—6-partiti. Ovarium breviter ovato-conicum v. globulosum tenuissime pilosum 10—12-ovulatum.

Habitat in prov. Piauhy locis siccis prope Oeiras m. Maio flor.: Gardner n. 2176.

Var. β. FLEXUOSA *Urb.*, ramis flexuosis.

Turnera stachydifolia Urb. et Rolfe var. flexuosa Urb. Mon. Turn. 122.

Prophylla lanceolato-linearia 2,5—3 mm. longa. Calyx 6—7 mm. longus, in 3/5 alt. tubulosus. Filamenta ad insertionem triangulari-dilatata, inferne glabra, superne villosa v. pilosula, longiora 6 mm., breviora 4,5 mm. longa; antherae apiculo obtuso pilosulo praeditae, basi profundius excisae. Styli pilis parcis erectis adpressisque intus obsiti v. demum glabrescentes, 1 mm. longe flagellatim 7—10-partiti, longiores 5,5 mm., breviores 3—3,5 mm. longi, ab antheris 1—1,5 mm. longe distantes. Ovarium densissime villoso-hirsutum 6-ovulatum. Fructus globulosus 3,5 mm. diametro; valvae dorso breviter sericeo-pubescentes, intus pallide flavescentes. Semina obovata v. obovato-oblonga, inferne attenuata, plus minus curvata, 2 mm. longa, 1—1,2 mm. lata, tenuiter reticulato-striata, chalaza prominula, hilo obtusiusculo, arillo amplo unilaterali ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Bahia ad Rio S. Francisco: Blanchet n. 2873.

Obs. Duobus tantum exemplaribus obviis dijudicare non possum, an varietas formis intermediis cum specie conjuncta sit.

Series V. *Annulares.*

Frutices. Folia subtus papillis luteis sessilibus plerumque densissime adspersa, basi v. etiam ad petiolos glandulas 1 + 1 usque ad 4 + 4 parvas gerentia, raro eglandulosa. Flores nunc laxi, nunc capituliformes; pedunculi petiolis inter stipulas inserti, 0,5—4 mm. longi liberi; pedicelli nulli. Calyx in 1/2—2/3 alt. coalitus. Stamina inter sese basi plus minus annuliformi-connata. Styli fere a basi dense villoso-hirsuti. Valvae dorso impresso-reticulatae, vix tuberculatae. Semina breviter v. globoso-obovata, parum longiora quam crassiora.

32. TURNERA ODORATA Rich. stipulis 0,4—1 mm. longis; foliis ovatis usque lanceolatis; floribus remotiusculis v. ad apicem ramorum postremo quoque dense aggregatis; prophyllis linearibus 0,6—1,3 mm. latis; calyce 8—11 mm. longo; petalis flavis v. aureis.

Tabula nostra XLIII (habitus et analysis).

Turnera odorata Rich.! in Act. Soc. Hist. nat. Par. a. 1792. p. 107; DC. Prodr. III. 348; Urb. Mon. Turn. 123.

Turnera corchorifolia Willd.! Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. 678 et Herb. n. 6081!; DC. Prodr. l. c. 348.

Turnera cuneiformis var. odorata Poir.! in Lam. Encycl. VIII. 142; Herb. Juss. n. 13575!

Turnera tomentosa H.B.K. Nov. Gen. VI. 125 (ex descr.); DC. l. c. 347.

Turnera hexandra Spreng. Syst. Veg. c. p. 124.

Turnera cuneiformis var. β. DC. l. c. 346.

Turnera frutescens var. latifolia DC.! l. c. 347.

Turnera parviflora Benth.! in Hook. Journ. of Bot. IV. 116; Walp. Repert. II. 229; Griseb.! Flor. of Brit. West-Ind. Isl. 297.

Frutex 0,6—2,5 m. altus. Rami vetustiores griseo-brunnescentes v. brunnei, leviter et dense striati teretes glabrescentes, hornotini pilis simplicibus brevibus v. brevissimis, rectis, curvatis v. crispulis obtecti v. tomentosi, gemmis serialibus inter ramulos et ramos sicut inter pedunculos et ramos manifestis. Stipulae e petiolo ad basin v. paullo supra basin prodeuntes, e basi latiore subulatae. Folia 3—10 mm. longe petiolata, ad apicem magis angustata, acuta v. breviter acuminata, basi cuneata v. subito in petiolum protracta, 3—8 cm. longa, 1,5—3 cm. lata, 2—3 1/2-plo longiora quam latiora, crenata v. crenato-serrata, crenis saepius inaequalibus v. subduplicatis, nervis supra subimpressis, utrinque breviter pilosa v. subtus tomentosa, rarius praeter pilos ad nervos obvios subglabra, basi glandulifera. Flores dimorphi; pedunculi 0,5—4 mm. longi; prophylla acuta v. acuminata, 4—7 mm. longa. Calyx extrinsecus inferne subglaber, superne praesertim ad lobos plus minus hirsutus v. usque ad basin pubescens, in 1/2—2/3 alt. in tubum intus praesertim ad faucem pubescentem cylindraceum coalitus, lobis lanceolatis v. lanceolato-linearibus e dorso sub apice vix v. 0,5 mm. longe mucronatis, 3-nervibus. Petala calycem parum v. fere dimidio superantia, 6—8 mm. longa, ad basin pilosa. Filamenta tota facie basi tubi 0,5—1,5 mm. longe adnata, hoc loco dilatata et inter sese saepius subconnata, plus minus dense pubescentia v. superne glabra, longiora 6,5—8,5 mm., breviora 4—5 mm. longa; antherae clausae ellipticae v. elliptico-oblongae, 1,5—2 mm. longae, 0,5—0,7 mm. latae, ligulato-apiculatae, in 1/3—2/5 alt. affixae et fere ad insertionem emarginatae, defloratae subrectae. Styli sub stigmatibus glabri, apice 0,8 ad 1,3 mm. longe flagellatim 8—12-partiti, ramulis filiformibus, longiores 7 ad 8,5 mm. longi, antheras 2—3 mm. superantes, breviores 4—5 mm. longi, ab antheris 1—3 mm. distantes. Ovarium 15—35-ovulatum. Fructus globosus, rarius breviter ovatus, 4—5,5 mm. diametro; valvae dorso pubescentes et impresso-reticulatae, vix tuberculatae, reflexae, intus flavido-virescentes v. flavidae. Semina globuloso-obovata subrecta 1,3—1,8 mm. longa, 1—1,5 mm. crassa, elevatim longitrorsum et obsoletius sed densius transversim striata, postremo griseo-brunnescentia, chalaza plus minus prominente concaviuscula, hilo brevissimo v. vix conspicuo, arillo ad basin semen circumcirca includente, brevi v. ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Mato Grosso in fruticetis prope Cuyabá m. Jan. fruct.: Riedel n. 758; in prov. Goyaz locis humidis virgultis obsitis prope Conceiçâo m. Febr. fruct.: Gardner n. 3753; inter Porto Imperial et Funil: Burchell n. 8832; in prov. Pará: Sieber; inter S. Joâo et S. Anna m. Maio flor.: Burchell n. 9151; ad Pará m. Jul. flor.: Burchell n. 9437, Martius; sine loco natali: Pohl n. 68; in Rio de Janeiro culta: Glaziou n. 9855, 10880; in Guiana Gallica: Leprieur n. 121, Leblond, Stoupy, Poiteau, Sagot n. 1288; Surinamia: Hostmann n. 252, Wullschlaegel n. 773; in Guiana Anglica in savannis m. Maio flor.: Rich. Schomburgk n. 587; ad Rupunoony: Rob. Schomburgk; prope Takutu: Appun n. 2210; in Venezuela: Lansberge; ad Orenoco: Humboldt; prope Maypures in rupibus m. Jun. flor.: Spruce n. 3597; prope Tovar: Fendler n. 114; prope Caracas in mont. apricis m. Febr. flor.: Moritz n. 207, 519; prope Puerto-Cabello: Karsten n. 132; prope Caracas m. Sept.—Jan. flor. et fruct.: Gollmer, Buschel; in ins. Trinidad, ex Griseb. l. c.

Obs. Specimina Venezuelae permulta pubescentiam parcam praebent et papillis luteis vix gaudent.

33. TURNERA ANNULARIS Urb., stipulis 2—3,5 mm. longis; foliis ovatis usque oblongis; floribus in capitula terminalia simplicia v. cum lateralibus supremis in glomerulum confluentia dispositis; prophyllis orbicularibus usque lanceolatis, spathulatis 1—4 mm. latis; calyce 5—8 mm. longo; petalis albis.

Turnera annularis Urb. Mon. Turn. 124.

Var. α. capitulis ramos terminantibus simplicibus; — bracteae inferiores euphylloideae, ad apicem gradatim minores, hypsophylloideae; calyx 7—8 mm. longus, in $^2/_3$ alt. gamosepalus; antherae clausae rectangulari-ellipticae 1—1,5 mm. longae, duplo longiores quam latiores, apice obtusissimo muticae.

Var. β. CONGLOMERATA *Urb.* capitulis ramos terminantibus cum supremis lateralibus in glomerulum collectis; — bracteae omnes hypsophylloideae, v. 1—2 infimae euphylloideae, caeterae subito multoties minores et hypsophylloideae; calyx 5—5,5 mm. longus, in $^3/_5$ alt. gamosepalus; antherae clausae breviter rectangulares v. subquadratae, 0,8—1 mm. longae paullo longiores quam latiores, connectivo supra apicem producto apiculatae.

Turnera annularis Urb. var. conglomerata Urb. Mon. Turn. 124.

FRUTEX metralis. RAMI vetustiores brunnescentes v. cinerascentes glabri teretes, hornotini evidenter striati v. superne angulati v. ramuli laterales saepius compressi, pilis simplicibus crispulis v. sursum curvatis brevibus flavidis praesertim ad apicem dense obsiti, ramulis serialibus inter ramulos aphyllos et ramos primarios saepius bene evolutis et foliosis. STIPULAE e petioli margine ad v. paullo supra basin prodeuntes subulato-setaceae. FOLIA 2—5, raro —10 mm. longe petiolata, acuta, basi cuneata v. in petiolum protracta, 3—8 cm. longa, 1,8—3 cm. lata, 2—3-plo longiora quam latiora, paene ad basin crenata v. serrata, nervis supra impressis, medio saepe iterum e sulco filiformi-prominulo, supra breviter v. brevissime et subparce pilosa, subtus aequaliter v. praesertim ad nervos pubescentia, nunc ad basin eglandulosa, nunc crenis infimis abbreviatis incrassatisque glandulas parvas utrinque 1—4 gerentia; bracteae 30 ad 3 mm. longae, 8—1,5 mm. latae, late orbiculares, obovatae, v. intimae oblongo-lanceolatae v. lanceolatae, obtusae v. apiculatae v. acutae, margine praesertim intimae integrae subintegraeve, sed manifeste ciliato-pilosae, ad basin petioliformi-contractae v. -angustatae. PEDUNCULI 2—1 mm. longi liberi; prophylla spathulata, saepe satis longe petioliformi-angustata, 7 ad 3 mm. longa, concaviuscula, apice acuto v. apiculato saepe recurva, margine integro circumcirca ciliato-hirsuta, ramosi- v. plurinervia, ad basin brevissime stipulata, intus glabra, dorso papillifera et ad nervos parce hirsuta. CALYX extrinsecus inferne glaber, superne ad lobos, nunc parce, hirsutus, tubo intus superne v. ad faucem pubescente subcylindraceo, lobis oblongis v. lanceolatis 3- v. 5-nervibus, muticis et obtusiusculis v. brevissime mucronatis. PETALA calycem paullo superantia, inferne intus dense pubescentia. FILAMENTA basi eximie inter sese in annulum circa 1 mm. altum coalita et hoc loco tubo adnata, tenuissime et dense patenti-pilosa, basi extrinsecus glanduloso-incrassata, longiora 5—6 mm., breviora 3 ad 4 mm. longa; antherae clausae basi in $^1/_6$—$^1/_4$ alt. emarginatae, sub medio affixae, effloratae subrectae. STYLI flagello 0,5—1 mm. longo, 15—20-partito, ab antheris cr. 2 mm. distante, longiores 4—5, breviores 2—3 mm. longi. OVARIUM 10—16-ovulatum. FRUCTUS ovatus v. breviter ellipticus, 4—5 mm. longus, 3—3,5 mm. diametro; valvae patentes v. apice recurvae, dorso parce pilosulae, nunc ad basin glabrae, apice hirsutae, intus ferrugineae v. badiae glabrae. SEMINA breviter obovata subrecta brunnescentia v. nigrescentia 1,5—1,8 mm. longa, 1—1,3 mm. crassa, reticulato-lacunosa, chalaza parum prominente concava, hilo hemisphaerico obtuso v. acutiusculo, arillo unilaterali flavescente plerumque ad medium, raro fere usque ad apicem ascendente.

Habitat var. α. prope Rio de Janeiro: Lund, Glaziou n. 6812; in prov. Bahia: Blanchet n. 1267; in collibus siccis prope Parahyba m. Maio flor. et fruct.: Riedel n. 8. — Var. β. in prov. Bahia prope Cachoeira: Casaretto n. 2074; in campis siccis ad Joazeiro m. April. flor. et fruct.: Martius n. 2293.

Series VI. *Microphyllae.*

Fruticuli v. frutices. Stipulae e petiolis supra basin dilatatam prodeuntes. Folia basi eglandulosa, 0,5—3 cm. longa, margine recurvata v. revoluta, nervis supra profunde impressis. Pedunculi liberi usque ad 4 mm. longi, petiolis inter stipulas inserti. Valvae dorso obsolete v. parum prominenti-tuberculatae. Semina obovata v. obovato-oblonga.

34. TURNERA DIFFUSA WILLD. pube valde variabili, sericea, tomentosula v. lanata, nunc paene deficiente; stipulis 0,2—1 mm. longis; foliis obovatis usque oblanceolatis, raro suborbicularibus, 0,5—3 cm. longis, 0,2—1 cm. latis; calyce 5—7 mm. longo, in $^1/_2$—$^3/_5$ alt. coalito; petalis flavis glabris v. supra basin intus parce pilosis; filamentis glabris v. raro extrinsecus breviter puberulis; seminibus arcuato-curvatis.

Tabula nostra XLIV (habitus et analysis).

Turnera diffusa Willd.! Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. (1820) 679 et Herb. n. 6092!; Urb. in Archiv d. Pharm. vol. 220 (a. 1882) fasc. 3 c. ic. et in Therap. Gaz. (Detroit) 1882 p. 209 et 1883 p. 194 c. ic. et Mon. Turn. 125.

Turnera Pumilea Poir.! in Lam. Encycl. VIII. 143 (excl. syn. plurim.), — non Linn.

Turnera microphylla Desv. in Hamilt. Prodr. (1825) p. 33; DC. Prodr. III. 347.

Bohadschia humifusa Presl! Reliqu. Haenk. II. 98. t. 68.

Turnera humifusa Endl.! Msc. in Walp. Rep. II. 230.

Triacis microphylla Griseb.! Flor. Brit. West-Ind. Isl. 297.

Bohadschia microphylla Griseb.! Cat. Cub. 114.

Valde polymorpha. RAMI vetustiores brunnei v. subcinerascentes teretes irregulariter plicato-striati, glabrescentes v. glabri, juniores teretes v. plus minus angulati, pilis brevissimis sursum curvatis flavido-griseis v. canis sericei v. tomentosuli, interdum pilis longioribus magis patentibus densissimis praesertim superne villoso-tomentosi v. albido-lanati, papillis sessilibus flavidis v. albescentibus (et tunc difficile conspicuis) plus minus dense adspersi, in axillis foliorum inferiorum ramulos plerumque abbreviatos foliosos protrudentes, in superiorum flores solitarios proferentes, gemmis serialibus ad basin et pedunculorum et saepius ramulorum plus minus evolutis. STIPULAE lineares v. subulato-setaceae badiae v. atro-purpureae, saepe inter pubem densam occultae. FOLIA 1—3 mm., raro inferiora usque ad 7 mm. longe petiolata, apice obtusa, basi subsubito v. plerumque paene usque ad insertionem cuneato-angustata, 0,5—1,5 cm., raro —2,5 cm. longa, 0,2—0,6 cm., raro —1 cm. lata, $1^1/_2$—3-plo, raro —4-plo longiora quam latiora, basi excepta crenata, raro serrata, supra ad nervum medium tantum parce pilosula v. undique parce v. plerumque dense brevissimeque puberula v. sericea, subtus papillifera et parum v. densius pilosa v. plerumque tomentosula, nunc incano-villosa, v. raro utrinque dense breviterque lanuginosa. FLORES dimorphi, ad apicem ramorum et in ramulis abbreviatis sub anthesi saepius confertiusculi, posterius inferiores remoti; pedunculi nulli, subnulli v. usque ad 1 mm., fructiferi interdum usque ad 2,5 mm. longi; prophylla opposita oblongo-linearia usque lineari-subulata, obtusiuscula v. acuta, raro elliptico- v. subrhombeo-acuminata, 1- v. plerumque pluri- v. ramosinervia, 2—4, raro —5 mm. longa, 0,5—1,5 mm. lata, integra v. inferne obsolete crenulata v. papillis 1—parcis obsita; pedicelli nulli. CALYX extrinsecus plerumque sericeo-tomentosulus, raro albolanuginosus v. parce tantum pilosus, aut supra basin glabratus, superne pubescens et ad lobos hirsutus, tubo intus subglabro, parce v. basi et fauce excepta densissime et brevissime puberulo, subcylindrico v. cylindrico-campanulato, lobis oblongis, lanceolatis v. lanceolato-linearibus, 3-nervibus, obtusiusculis v. nervo medio perpaullo producto obsolete (—0,4 mm. longe) apiculatis. PETALA calycem parte $^1/_2$—$^1/_3$ ejus long. superantia, obovata, triangulari-obovata v. obovato-oblonga, inferne subcuneato-angustata, apice truncata v. emarginata, 4,5—7 mm. longa, 2—3,5 mm. lata. FILAMENTA tubo imo 0,2—0,5 mm. longe adnata, basi extrinsecus vix v. parum incrassata, longiora 5—5,5 mm. longa, breviora 2,5—3,5 longa; antherae clausae subquadratae v. rectangulari-ovatae 0,7—1 mm. longae, in v. sub $^1/_2$ alt. affixae, ligulato-apiculatae, basi in parte 5—6-ta inferiore emarginatae, effloratae non recurvatae, ligula saepe subrecurva. STYLI a basi v.

ab apice antherarum 1—1,5 mm. distantes, glaberrimi v. usque supra medium pilosi v. inferne sublanuginosi, longiores 3—4 mm. longi, apice 0,3 ad 0,7 mm. longe flagellato-plurifidi, breviores 1,5—2,5 mm. longi obsolete v. usque ad 0,3 mm. longe multifidi. Ovarium 6—14-ovulatum. Fructus breviter ovatus v. obovatus v. globulosus, 3—4 mm. longus, 2,5—4 mm. diametro; valvae dorso pilis brevissimis tenuissimis plus minus adspersae v. subsericeae, raro breviter villosae, v. praesertim ad apicem sublanuginosae, ob nervos reticulato-impressos parum prominenti-, sed dense tuberculatae, intus flavescentes v. postremo ferrugineae v. rufae, glabrae. Semina obovato-oblonga, 1,5—2,3 mm. longa, 0,8—1 mm. lata reticulato-striata, postremo brunnea v. cinereo-nigrescentia, chalaza vix prominula, hilo breviter conico v. semigloboso, arillo unilaterali supra medium ascendente flavescente v. albido-flavescente.

Habitat in prov. Bahia: Blanchet n. 2939 (ex parte), n. 3840; prope Aracaty m. Jul. flor. et fruct.: Gardner; praeterea in insulis Antillanis, e. gr. Bahama: Swainson, Brace n. 95; Cuba m. Sept.—Jan. florif.: Wright n. 210, Linden n. 1852, 2065; Jamaica: Bertero; Hayti: Bertero, Beauvois, Rob. Schomburgk n. 45; Portorico: Mus. Paris.; S. Thomas in rupibus m. Nov. florif.: Eggers n. 298; S. Croix: Mus. Britann.; in Mexico: C. Ehrenberg n. 1230; prope Acapulco: Haenke; prope Veracruz: Wawra n. 542; prope Zimapan: Coulter n. 798; prope Mirador m. Jul. flor.: Linden n. 831; in partis centralis regione S. Luis Potosi alt. 6—8000 ped.: Parry et Palmer n. 93; in prov. Oaxaca alt. 3000': Galeotti n. 4077; prope Los Ajuntas ad fluvium Montezuma: C. Ehrenberg n. 1054; in peninsula California prope La Paz et Todos Santos: comm. Parke, Davis et Co.

Var. β. aphrodisiaca *Urb.* foliis ramorum elongatorum 1,5—3 cm. longis, 0,5—1 cm. latis, 2½—3-plo longioribus quam latioribus, adultis glabrescentibus v. glabris, plerumque oblongis; pedunculis 1—2 mm. longis; stylis glaberrimis.

Turnera diffusa Willd. var. aphrodisiaca Urb. Mon. Turn. 127.

Turnera aphrodisiaca Lester F. Ward in Virginia Medical Monthly a. 1876 (m. April.) p. 49 ex Britten's Journ. of Bot. IX. 20; Urb. in Archiv d. Pharm. vol. 220 (a. 1882) fasc. 3 c. ic. et in Therap. Gaz. l. c. c. ic.

Damiana *Mexicanorum.*

Rami undique v. praesertim ad apicem pilis albidis brevibus tenuibus crispulis v. subrectis puberuli v. lanuginosi. Folia sensim in petiolos 1,5 ad 6 mm. longos angustata. Prophylla plerumque subopposita 2—5 mm. longa, plerumque integra, nunc ad medium dentibus 1—2 apice glanduliferis aucta, margine infero manifeste cilata, caeterum glabra. Calyx 5 ad 6 mm. longus. Petala calycem dimidio v. duplo superantia 6—9 mm. longa glaberrima. Antherae clausae ovatae v. ovales 1,2—1,3 mm. longae, dimidio v. vix duplo longiores quam latiores. Styli longiores 5 mm., breviores vix 2 mm. longi, ab antheris 1,5—2 mm. distantes.

Habitat in Mexico occidentali, locis siccis saxosis: comm. Parke, Davis et Comp.

35. TURNERA HEBEPETALA Urb. ramulis junioribus pilis brevissimis sub lente conspicuis griseis v. flavidis sursum curvatis v. adpressis obsitis; stipulis 0,5—1,5 mm. longis; foliis oblongo-lanceolatis, apice obtusis, 0,6—1,5 cm. longis, 0,2—0,5 cm. latis, antice utrinque crenis 1—3 incisis; calyce 4—5,5 mm. longo, in ⅓ alt. coalito; petalis albis, intus inferne dense et breviter pubescentibus; filamentis, nunc parce, patenti-pilosis; seminibus parum incurvis.

Turnera hebepetala Urb. Mon. Turn. 127.

Fere 2-metralis. Rami vetustiores brunnei v. cinerascentes teretes subirregulariter striati, glabrescentes v. glabri, juniores plus minus anguati; ramuli abbreviati densissime foliosi v. foliorum delapsorum basibus continue gibberoso-obtecti. Stipulae subulatae v. subulato-setaceae. Folia vix 1—2 mm. longe petiolata, basi paene usque ad insertionem valde sensim cuneato-angustata, 2½—4-plo longiora quam latiora, supra pilis brevissimis sub lente conspicuis, ad nervum medium manifestioribus scabriuscula v. subglabra, subtus ad nervos adpresse pilosa inter nervos brevissime hirtella et papillis pallide flavidis densissime adspersa. Flores axillares et in apice ramulorum abbreviatorum saepe pseudoterminales; pedunculi subnulli v. vix 0,4 mm. longi; prophylla opposita linearia v. liguliformia acuta 2—4 mm. longa, 0,3—0,7 mm. lata, paullo supra basin dilatata et ex apice dilatationis stipulifera, 1-nervia; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus obsolete puberulus, tubo intus subglabro, hemisphaerico v. breviter campanulato, lobis oblongis v. oblongo-lanceolatis obtusiusculis apice v. dorso sub apice obsolete apiculatis, exterioribus sub-5-nervibus, interioribus 3-nervibus. Petala calycem parte ½—⅔ ejus longitudinis superantia, 6—9 mm. longa, obovato-cuneata. Filamenta tubo 0,2—0,4 mm. longe adnata, longiora 4,5—5,5 mm. longa. Styli breviores 1,5—2 mm. longi, inferne pilosuli v. plane glabri, apice vix 0,5 mm. longe flagellatim pluripartiti. Ovarium 9—12-ovulatum. Fructus globulosus; valvae extrinsecus sub lente brevissime tenuissimeque pilosae et obsolete rugoso-tuberculatae, intus fulvae glabrae. Semina obovata, 1,6—1,8 mm. longa, 0,8—1 mm. lata, reticulato-lacunosa, striis transversis minus prominentibus, arillo intus ad v. usque supra medium ascendente, fulvescente.

Habitat in Brasiliae prov. Piauhy prope Oeiras, in collibus vulgaris, m. April. flor.: Gardner n. 2062, Schwacke n. 1040. — Cult. in Rio de Janeiro: Glaziou n. 9802.

36. TURNERA CALYPTROCARPA Urb. ramulis hornotinis brevissime pilosis v. apice tomentosulis; stipulis 3 mm. longis; foliis obovatis v. obovato-oblongis, 1,5—2,5 cm. longis, 0,7—1,4 cm. latis, basi excepta profundiuscule serrato-crenatis; calyce 5—7 mm. longo, in ⅓ alt. coalito; petalis intus usque ad medium densiuscule, extrinsecus parcius pubescentibus; filamentis patenti-pilosulis; seminibus parum curvatis.

Tabula nostra XLV (habitus et analysis).

Turnera calyptrocarpa Urb. Mon. Turn. 128.

Rami vetustiores nigrescentes v. griseo-nigrescentes glabrati, epidermide fissa rimosi, hornotini manifeste striati v. angulati, pilis simplicibus flavidis sursum curvatis, papillis sessilibus flavidis parum manifestis intermixtis, gemmis serialibus obsoletis v. parum evolutis. Stipulae setaceae v. angustissime subulatae. Folia 2—4 mm. longe petiolata, basi cuneata in petiolum angustata, 2—2½-plo longiora quam latiora, supra pilis brevissimis, ad nervum medium saepius dense aggregatis et longioribus hirtella obscura, subtus albido- v. pallide flavescentia inter nervos breviter tomentosula, ad nervos adpresse hirsuta v. breviter pilosa; folia in ramulis abbreviatis angustiora, latiuscule oblonga v. oblongo-lanceolata. Flores dimorphi remotiusculi v. ad apicem ramulorum abbreviatorum conferti; pedunculi subnulli usque ad 4 mm. longi; prophylla ambitu variabilia, nunc liguliformia integra v. denticello unico instructa, nunc superne obovato-subrhombea et apice trifida, raro lanceolato-linearia, 2—5 mm. longa, 0,8—2 mm. lata, supra basin appendicibus 2 subulato-setaceis 0,2—1 mm. longis patentibus stipulata; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus adpresse pilosus v. breviter hirsutus, tubo intus superne parce puberulo v. subglabro breviter campanulato v. hemisphaerico-infundibuliformi, lobis oblongo-lanceolatis v. lanceolatis 3-nervibus, nervo medio 0,2—0,8 mm. longe supra apicem producto, interioribus obtusiusculis saepius fimbriato-ciliatis. Petala calycem fere duplo superantia, usque ad 10 mm. longa, margine supero fimbriato-ciliata. Filamenta tubi basi circa 0,5 mm. longe v. paullo altius adnata et basi ima inter sese annulariter connata, ad basin extrinsecus incrassata, longiora 6—6,5 mm., breviora vix supra 3 mm. longa; antherae clausae subquadrato-orbiculares usque ovatae, 1—1,5 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, ligulato-apiculatae, in ⅓—⅖ alt. affixae et usque ad insertionem bicrures, defloratae praeter ligulam recurvam subrectae. Styli inferne v. ad basin parce pilosuli v. plane glabri, apice breviter 10—15-partiti v. -lobulati, flagello 0,3—0,5 mm. longo, ab antheris 2—2,5 mm. longe distante, longiores 4—5 mm., breviores 1—1,5 mm. longi. Ovarium 15—25-ovulatum. Fructus (ex specim. Martianis) calyce corollaque emarcida diu obtectus v. quasi calyptratus, breviter ovato-globosus, cr. 4 mm.

longus, 3 mm. crassus; valvae dorso brevissime pilosulae et ob nervos dense reticulato-impressos obsolete tuberculatae, intus glabrae badiae. Semina a dorso anguste obovata, inferne attenuata 1,8—2 mm. longa, 0,8 ad 1 mm. crassa, reticulato-striata, apice obtusa, basi subito in hilum contracta, arillo laterali longitudine seminis.

Habitat in prov. Bahia: Blanchet n. 3863; in campis siccis et in silvis Catingas ad Queimadas et inter Queimadas et Monte Santo m. Martio et Aprili florif. et fructif.: Martius n. 2299; in prov. Ceará in silvaticis inter Olho d'Agua do Inferno et Poço do Cavalot m. Febr. flor.: Gardner n. 2406; praeterea Glaziou n. 10877, 10881.

Series VII. *Papilliferae.*

Fruticulus undique papillis minutis albescentibus v. pallide flavis brevissime stipitatis densissime exasperatus. Stipulae nullae. Folia basi eglandulosa. Pedunculi petiolo ima basi v. 1 mm. supra basin inserti, caeterum liberi. Calyx in $^1/_5$—$^1/_4$ alt. coalitus.

37. TURNERA CHAMAEDRYFOLIA Camb. foliis suborbicularibus usque oblongo-lanceolatis, 1—3 cm. longis, 0,4—1,5 cm. latis, 1—3-plo longioribus quam latioribus, apice acutis, margine basi excepta grosse serratis v. crenatis, margine saepius recurvatis; floribus monomorphis; pedunculis 2 ad 7 mm. longis; calyce 7—12 mm. longo; petalis calycem non v. parum superantibus; seminibus breviter obovatis v. obovato-oblongis subrectis.

Tabula nostra XLVIII. Fig. III (analysis).

Turnera chamaedryfolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 160 (221). t. 122!; Walp. Rep. II. 229; Urb. Mon. Turn. 129.

Species polymorpha. Fruticulus 0,2—1 m. altus. Rami vetustiores brunnei, cinerascentes v. albescentes, glabrati, striati v. plicato-striati, hornotini teretes v. superne subcompressi v. subangulati, praeter papillas pilis patentibus longiusculis crebrioribus, parcis v. parcissimis vestiti, raro pube brevissima densa crispula adjecta, gemmis serialibus plus minus evolutis. Folia 1—5 mm. longe petiolata, basi plus minus cuneata, saepius paullum in petiolum protracta, nervis supra obsolete v. manifeste impressis, nervo medio nunc in canaliculo iterum prominulo, utrinque pilosa. Flores sub anthesi remotiusculi; pedunculi compressiusculi, superne saepius paullo dilatati; prophylla lineari-subulata v. linearia, 1-nervia, 6 ad 8 mm. longa, 0,5—0,8 mm. lata, integra; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus parce pilosus v. praesertim ad lobos dense hirsutus et glanduloso-exasperatus, tubo intus superne breviter v. brevissime hirtello v. paene plane glabro, hemisphaerico v. breviter campanulato, lobis lanceolatis, exterioribus plerumque acuminatis, interioribus nervo medio supra apicem obtusiusculum 0,4—1,3 mm. longe producto, omnibus exacte 3-nervibus. Petala rhombeo-elliptica v. obovato-triangularia, flava?, basi concavo-impressa verisimiliter atro-purpurea, 7—10 mm. longa, 4—7 mm. lata, glaberrima. Filamenta tubo imo 0,4—1 mm. longe adnata, 3,5—5,5 mm. longa, glaberrima, basi omnino non incrassata; antherae clausae elliptico-oblongae obtusissimae v. apiculatae 1,5—2,5 mm. longae, 0,5—1 mm. latae, 2—$2^1/_2$-plo longiores quam latiores, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. affixae et usque ad insertionem bicrures, defloratae superne recurvatae v. revolutae. Styli cum stigmatibus antheris omnino aequilongi v. usque ad 1,5 mm. eas superantes, 2—5 mm. longi, pilis parcis v. parcissimis erectis obsiti v. glabri, apice 4—6-fidi, ramis 1—1,5 mm. longis nunc iterum lobulatis. Ovarium 6—75-ovulatum. Fructus breviter trigono-globulosus 4—5 mm. longus, 5—6 mm. crassus; valvae dorso pilosae et plus minus papilliferae, sub pube tenuiter tuberculatae, brunnescentes, intus ferrugineae v. purpurascentes, saepius obsolete pilosulae. Semina 1,5—1,8 mm. longa, 0,8—1,2 mm. crassa, reticulato-lacunosa brunnea, chalaza nunc parum prominente, hilo brevi incurvo, arillo unilaterali usque supra apicem ascendente albido v. flavescente.

Habitat prope Rio de Janeiro: Glaziou n. 12743; in sabulosis ad ripas fluminis Jiquitinhonha in parte prov. Minas Geraës dicta Minas Novas m. Maio florif.: St-Hilaire; in regione Diamantina m. Jul. flor.: Gardner n. 4694; in prov. Bahia: Blanchet; in silvis siccis Catingas deserti ejusdem provinciae m. Martio flor. et fruct.: Martius; prope Tambo Valo m. Martio flor. et fructif.: Princeps Neovidensis; in prov. Piauhy inter rupes graniticas m. Febr. flor.: Gardner n. 2179.

Series VIII. *Capitatae.*

Fruticuli v. frutices. Folia (cf. n. 44) ampla stipulata. Flores parvi, in capitula terminalia v. lateralia collecti. Calyx 4—8, raro —13 mm. longus, in $^2/_5$—$^2/_3$ alt. tubulosus. Petala flava v. alba. Styli dense pubescentes v. villoso-hirsuti. Semina obovata v. obovato-oblonga.

38. TURNERA BLANCHETIANA Urb., pube stellari dense obsita v. flavido-tomentosa; stipulis 1—2 mm. longis; foliis 5—10, raro —15 mm. longe petiolatis, ovatis usque elliptico-oblongis, 4—8 cm. longis, 1,5—4 cm. latis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, apice obtusis v. acutis, basi obtusissimis v. cuneatis, grosse dentatis v. crenatis, supra brevissime exasperato-pilosis, subtus tomentosis, ad basin glandulas 1 + 1 v. 2 + 2 parvas v. minutas gerentibus; calyce 6—13 mm. longo, in $^1/_2$ alt. coalito; petalis luteis; filamentis in $^1/_2$—$^2/_3$ alt. cum marginibus tubo calycino adnatis, superne pubescentibus; stylis rectis; ovario 25—33-ovulato; fructibus 5—7 mm. diametro, dorso evidenter tuberculatis v. granulatis; seminibus obovatis, inferne subincurvatis.

Turnera Blanchetiana Urb. Mon. Turn. 130.

Var. α. aequalifolia *Urb.*, foliis superioribus celeriter, sed gradatim ad bracteas decrescentibus, bracteis inferioribus lanceolatis 10—15 mm. longis, 3—6 mm. latis, breviter petiolatis, margine toto serratis, interioribus brevioribus, sed eadem forma; floribus inferioribus laxe v. spicatim dispositis.

Turnera Blanchetiana Urb. var. aequalifolia Urb. Mon. Turn. 130.

Manifeste subhirsuto-tomentosa. Prophylla 0,5—0,8 mm. lata, lineari-subulata 1-nervia, margine non membranaceo integra, utrinque tomentoso-hirsuta. Calyx 13 mm. longus, extrinsecus praeter pilos stellares simpliciter et breviter hirsutus. Styli inferne dense hirsuti. Ovarium longe et densissime hirsutum.

Var. β. subspicata *Urb.*, bracteis inferioribus quam folia praecedentia subito multoties minoribus, lanceolatis usque obovatis v. rhombeis, 4—8 mm. longis, 1,5—3 mm. latis, breviter petiolatis v. saepius sessilibus, intus praesertim inferne adpresse hirsutis, margine supero denticulatis, nunc ad medium v. inferne quoque appendicibus subulatis ornatis, interioribus minoribus, sed eadem forma; floribus inferioribus laxe v. spicatim dispositis.

Tabula nostra XLVI. Fig. II (analysis).

Turnera Blanchetiana Urb. var. subspicata Urb. Mon. Turn. 130.

Minutissime tomentosa. Prophylla 0,5—1,5 mm. lata, subspathulato-linearia v. plerumque linearia, 1- v. plurinervia, margine non mem-

branaceo saepius papillis stipitatis obsita, intus albido-hirsuta, extrinsecus tomentosula. Calyx 6—8 mm. longus, extrinsecus pilis stellaribus densis obsitus v. tomentosus. Styli (longiores) in parte $^2/_3$ inferiore pilis parcis erectis instructi. Ovarium hirtum.

Var. γ. capituliflora *Urb.* et *Rolfe,* bracteis inferioribus quam folia praecedentia subito multoties minoribus rhombeo-orbicularibus, 6—8 mm. diametro, sessilibus, intus praesertim inferne adpresse hirsutis, margine supero denticulatis, interioribus semiorbicularibus ad basin subamplexicaulem angustatis, ad marginem integrum membranaceis; floribus in capitulum globulosum densum collectis.

Tabula nostra XLVI. Fig. 1 (habitus et analysis).

Turnera Blanchetiana Urb. var. capituliflora Urb. et Rolfe in Urb. Mon. Turn. 130.

Minutissime tomentosa. Prophylla subspathulata, 2—3 mm. lata, saepius apiculata v. acuminata, integra v. superne denticellata, margine membranaceo glabra, caeterum intus albido-hirsuta, extrinsecus tomentosula. Calyx 10—11 mm. longus, extrinsecus pilis stellaribus densis obsitus v. tomentosus. Ovarium pilis erectis densissime hirsutum.

Descriptio speciei: Frutex 1—3 mm. altus; rami vetustiores brunnei v. nigrescentes, nunc pruina cinerea adspersi, glabri teretes striati, saepius lenticellis suborbicularibus v. ellipticis hinc inde notati, hornotini plerumque angulati v. compressiusculi, gemmis serialibus inter ramos et ramulos obviis, sed non evolutis. Stipulae subulatae v. subulato-setaceae. Folia margine plana v. parum recurvata, nervis supra subimpressis; bracteae inferiores saepius breviter stipulatae, margine infero raro obsolete glanduliferae, superiores exstipulatae. Flores dimorphi in capitulum v. spicam 4—10-floram aggregati, in axillis bractearum sessiles, raro infimi usque 1 mm. longe pedunculati; prophylla 3—5 mm. longa. Calyx tubo intus ad faucem pubescente cylindraceo, lobis lanceolatis, 3-nervibus, obtusis v. e dorso brevissime (usque ad 0,3 mm. longe) apiculatis. Petala basi cuneata dense pubescentia. Filamenta longiora 8 mm., breviora vix 4,5 mm. longa; antherae clausae elliptico-ovatae, 1,4 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, vix duplo longiores quam latiores, obtusae v. obsolete apiculatae, basi usque ad 5—6-tam partem long. emarginatae, defloratae rectae. Styli longiores fere 5 mm. longi, antheras 2 mm. superantes, breviores 3,5 mm. longi, flagello 0,3—0,8 mm. longo. Fructus globulosus; valvae extrinsecus brunnescentes pilis stellaribus brevissimis obsitae et ad apicem breviter simpliciterque hirtae, intus ferrugineae v. rufae glabrae. Semina 2,5 ad 3 mm. longa, 1,2—1,6 mm. crassa, reticulato-striata, chalaza satis ampla concaviuscula intus versa, hilo brevi, arillo albido-flavescente v. fulvo supra apicem unilateraliter ascendente.

Habitat var. α. in aridis silvis deserti prov. Bahiensis ad S. Antonio das Queimadas m. Martio florif.: Martius; var. β. in prov. Mato Grosso in fruticetis locis arenosis prope Villa Maria m. Dec. florif. et fructif.: Riedel n. 1232; var. γ. in prov. Bahia Serra d'Aguruá: Blanchet n. 2841; in prov. Ceará inter Olho d'Agua do Inferno et Poço do Cavalot locis silvaticis: Gardner n. 2404.

39. TURNERA STIPULARIS Urb. pube brevi simplice superne v. ad apicem ramorum obvia; stipulis 4—6 mm. longis; foliis 4—8 mm. longe petiolatis, ellipticis v. subrhombeis, basi cuneatis v. in petiolum angustatis, apice acutis, 4 ad 6 cm. longis, 2—2,5 cm. latis, duplo v. paullo ultra longioribus quam latioribus, margine supero manifeste serratis, serraturis inferioribus ad denticulos glanduloso-incrassatos valde remotos et basi ipsa ad glandulas conspicuas reductis, utrinque breviter pilosulis; capitulis lateralibus breviter pedunculatis v. subsessilibus; calyce 4,5—5,5 mm. longo, supra $^1/_2$ alt. coalito; petalis aureis; filamentis in $^2/_3$ alt. marginibus tubo calycino adnatis, quoad liberis pilosulis; stylis rectis; ovario 3-ovulato.

Turnera stipularis Urb. Mon. Turn. 131.

Frutex 1,5—2-metralis. Rami teretes badii, pilis flavis sursum curvatis et adpressis, diametrum ramorum dimidiam non aequantibus. Stipulae juxta petiolum prodeuntes, lineari-setaceae, extrinsecus ad basin puncto glanduliformi notatae. Folia supra „nitida v. laevigata", nervis supra vix prominentibus, in ramulis abbreviatis celeriter decrescentia. Flores verisim. dimorphi, in capitula pauci- v. multiflora collecti, in axillis bractearum sessiles; bracteae obovatae usque oblongo-lanceolatae, 8—4 mm. longae, 3—1 mm. latae, parce, sed profunde inciso-dentatae, dentibus linearibus v. subulato-setaceis 1—2 mm. longis, ad basin stipuliformibus, intus subglabrae, extrinsecus strigoso-pilosae, margine eglandulosae, nudae; prophylla lineari-subulata, 3,5—6 mm. longa, 0,3—0,5 mm. lata, integra v. denticulo longiusculo setaceo obsita; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus inferne glaber, ad lobos pilosus, tubo intus glabro cylindraceo, lobis elliptico-oblongis, obtusis, saepius nervo medio e dorso producto (usque 0,4 mm. longe) mucronatis, 3-nervibus. Petala calycem paullo superantia, 3 mm. longa, obovata v. triangulari-obovata, inferne intus praesertim ad nervum medium pubescentia. Filamenta breviora e basi vix 3 mm. longa; antherae clausae rectangulari-subquadratae, 0,5—0,6 mm. longae, fere 0,4 mm. latae, apice truncatae, basi breviter emarginatae, dorso sub medio affixae, defloratae rectae. Styli longiores 4 mm. longi, ad basin et apicem subglabri, ad medium dense villoso-hirsuti, pilis basi minute tuberculatis, apice vix 0,4 mm. longe 5—7-partiti, ramulis filiformibus, antheras 1,5 mm. longe superantibus. Ovarium ovato-oblongum, superne albido-hirsutum.

Habitat in prov. Goyaz inter Funil et S. Joâo m. Maio flor.: Burchell n. 9072.

40. TURNERA SCHOMBURGKIANA Urb. pube simplice brevi; stipulis 0,5—1 mm. longis; foliis 8—12 mm. longe petiolatis, latiuscule lanceolatis, utrinque aequaliter angustatis, 7—9 cm. longis, 2—2,5 cm. latis, $3^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, depresse crenatis, supra densissime et breviter strigulosis, subtus tomentosulis, ad petiolum et laminae basin glandulas 2 + 2 parvas gerentibus; capitulis lateralibus sessilibus v. breviter pedunculatis; calyce 6—8 mm. longo, in $^1/_2$ alt. coalito; filamentis tubi basi cr. 0,8 mm. longe tota facie adnatis, tenuissime pubescentibus; stylis rectis; ovario 5—12-ovulato; fructibus 3 mm. longis, dorso punctulis rufis exasperatis; seminibus obovatis paullum curvatis.

Turnera Schomburgkiana Urb. Mon. Turn. 132.

Rami vetustiores glabrescentes obsolete striati cinereo-brunnei, hornotini subteretes v. interdum subangulati, pilis flavescentibus densissime obtecti v. superne velutini, glomerulis saepius secundario minus evoluto seriali auctis. Stipulae e basi triangulari subulatae, e caule juxta basin petioli prodeuntes. Folia crenis margine subrecurvatis, plerumque papilla globulosa minuta antice abrupte apiculatis, nervis lateralibus supra impressis, medio paullum egrediente. Flores dimorphi, in bractearum basi ima sessiles; bracteae quam euphylla multoties minores, exteriores praecipue capitulorum pedunculatorum involucrantes, centimetrales, ovato-orbiculares v. ovatae, fere usque ad basin crenato-serratae breviter petiolatae v. subsessiles, supra basin biglandulosae, exappendiculatae, caeterae, sicut plerumque omnes capit. sessilium, paullatim multo minores, 6—3 mm. longae, 4—0,6 mm. latae, antice tantum serratae v. inter pubem obsolete papilloso-serrulatae, rhombeo-cuneatae, spathulato-lanceolatae usque lineares, utrinque dense hirsutae, planae v. subconcavae, intimae v. omnes basi 1—2 mm. longe setaceo-stipulatae; prophylla linearia v. lineari-subulata 2,5—5 mm. longa, 0;3—0,6 mm. lata subincurva. Calyx extrinsecus basi excepta densissime albido-hirsutus, tubo intus parce pilosulo, cylindrico, lobis anguste lanceolato-linearibus 3-nervibus obtusiusculis, nervo medio e dorso saepius paullum progrediente, sed sepala non superante. Petala calycem parte ejus 4-ta superantia, anguste oblongo-cuneata, 5 mm. longa, intus inferne densiuscule pubescentia. Filamenta basi extrinsecus glanduloso-incrassata, breviora 3 mm. longa; antherae clausae oblongae v. oblongo-lanceolatae, 1,3 mm. longae, 0,4 mm. latae, 3-plo longiores quam

tilaores, connectivo supra apicem liguliformi-producto, in $^2/_5$ alt. insertae et fere ad insertionem (in parte $^1/_3$ inferiore) bicrures, effloratae rectae. Styli supra basin et sub stigmatibus glabriusculi, caeterum pilis erectis hirsuti, flagello 1 mm. longo, ramulis 8—12 inaequilongis, longiores 5,5 mm. longi, antheras 2,5 mm. longe superantes. Fructus ovato-globosus 3 mm. longus, 2,5 mm. crassus; valvae patentes paullo recurvae, dorso inferne parce sericeo-pilosae, apice albido-comosae, intus glabrae rufo-maculatae. Semina vix 2 mm. longa, 1,2 mm. lata, 0,8 mm. crassa, reticulato-striata, striis transversalibus valde approximatis et parum conspicuis, chalaza parum prominente concaviuscula, hilo brevi.

Habitat in Guiana Anglica ad Roraima m. Nov. flor. et fruct.: Rich. Schomburgk n. 922, Rob. Schomburgk n. 624.

41. TURNERA PERNAMBUCENSIS Urb. pube simplice brevissima inferne laxa superne satis densa; stipulis 0,6—1 mm. longis; foliis subsessilibus v. usque 1,5 mm. longe petiolatis, lanceolatis, utrinque subaequaliter angustatis, 7 ad 10 cm. longis, 1,8—2,7 cm. latis, $3^1/_2$—$4^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, obsolete serrulatis, supra parce, subtus densius brevi-pilosis, margine ipso supra basin glandulas 1 + 1 usque 3 + 3 parum conspicuas gerentibus; capitulis terminalibus; calyce (an ultra 3 mm. longo?) in $^1/_2$ alt. coalito; filamentis basi tubi adnatis, tenuissime pilosis; stylis longioribus superne arcuato-curvatis; ovario 4—6-ovulato; fructibus cr. 3 mm. longis, dorso laevibus v. rufo-punctulatis; seminibus obovatis, dorso arcuato-curvatis, intus subrectis.

Turnera Pernambucensis Urb. Mon. Turn. 133.

Fruticulus 60 cm. altus. Rami vetustiores teretes brunnescentes, hornotini striati v. subangulati, pilis sursum curvatis adpressisque flavidis v. rufescentibus, gemmis serialibus non obviis v. inter ramos et ramulos minutissimis. Stipulae juxta petioli basin prodeuntes, e basi triangulari lanceolato-subulatae. Folia acuta, basi ipsa saepe in petiolum subcontracta, margine plano v. vix recurvato usque supra medium v. fere usque ad basin obsolete serrulata, nervis utrinque, sed subtus magis prominentibus, omnia subaequalia, suprema subito in bracteas abeuntia. Flores in ramis ramulisque in glomerulum terminalem subsessilem v. breviter stipitatum capitatum v. postremo subcylindricum aggregati, nunc inferiores pauci postremo remotiusculi, verisimiliter dimorphi; bracteae minute stipulatae, inferiores usque 1 cm. longae, inferne petioliformi-angustatae, ovales, antice parce et obsolete crenatae, utrinque breviter hirsutae, superiores 0,6—0,4 cm. longae, 3—2 mm. latae, 1—1,5 mm. longe petiolatae, 3—1-nerves, integrae v. sub apice obsolete bicrenatae; pedunculi 1,5—1 mm. longi, cum petiolo coaliti; prophylla 3—4,5 mm. longa, 0,3—0,5 mm. lata linearia, nunc ad medium dilatata, integra hirsuta; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus superne hirsutus, inferne obsolete scabriusculus, tubo campanulato. Petala obtriangularia. Antherae clausae rectangulari-ellipticae, manifeste apiculatae, 0,7—0,8 mm. longae, 0,3 mm. latae, in $^1/_4$—$^1/_3$ alt. affixae. Styli dense pubescentes. Ovarium ovatum, pilis erectis hirsutum. Fructus breviter ovato-conicus 2,5 mm. crassus; valvae dorso praesertim superne hirtae, intus flavae v. rufo-punctulatae, cornubus deficientibus. Semina 2—2,3 mm. longa, 1,2—1,4 mm. crassa, reticulato-striata, pilosula brunnescentia, chalaza valde prominente concaviuscula, hilo hemisphaerico, arillo flavescente, unilaterali, usque ad apicem ascendente.

Habitat in prov. Pernambuco prope Catucá, in silvis umbrosis m. Nov. flor. et fruct.: Gardner n. 1154.

42. TURNERA CAPITATA Camb. pube simplice brevi densa v. superne lutescenti-tomentosa; stipulis 0,5—4 mm. longis; foliis 3—7 mm. longe petiolatis, ovato-oblongis, ellipticis usque lanceolatis, ad apicem magis angustatis, 7—14 cm. longis, 2,5—4 cm. latis, $2^1/_2$—$4^1/_2$-plo longioribus quam latioribus, serratis v. crenato-serratis, basi ad marginem ipsum glandulas 1 + 1 usque 5 + 5 gerentibus, utrinque densissime hirtellis v. subtus pubescentibus v. tomentosis; capitulis terminalibus; calyce 7—8 mm. longo, in $^2/_5$ alt. coalito; filamentis tubi basi 0,7—1 mm. longe adnatis, pubescentibus; stylis longioribus ad medium arcuatis et verrucosis; ovario 12—20-ovulato; fructibus 4—6 mm. longis, dorso obsolete verrucosis v. impresso-reticulatis; seminibus obovatis v. obovato-oblongis, obsolete v. vix curvatis.

Turnera capitata Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. merid. II. 156 (215); Walp. Rep. II. 228; Urb. Mon. Turn. 133.

Forma β. rufescens *Urb.* foliis ($2^1/_2$—3-plo longioribus quam latioribus, subanguste ovatis v. ovato-lanceolatis) subtus, sicut ramulis, tomento densiore rufescente obtectis.

Turnera capitata Camb. var. rufescens Urb. Mon. Turn. 134.

Suffrutex s. fruticulus 0,2—1,3 m. altus. Rami vetustiores purpureo-brunnei, puberuli v. glabrescentes, irregulariter et tenuiter plicato-striati, hornotini teretes v. obsolete angulati, pilis sursum curvatis v. adpressis, gemmis serialibus inter ramos et ramulos obviis, sed plerumque non evolutis. Stipulae inter pubem difficile conspicuae 0,5—1 mm. longae, subulatae, ad basin petioli prodeuntes. Folia ovato-oblonga usque lanceolata, 2,5—3,5 cm. lata, $2^1/_2$—$4^1/_2$-plo longiora quam latiora, margine non v. obsolete recurvata, nervis supra plerumque impressis, sed in sulcis iterum filiformi-prominulis. Flores in glomerulos 30—60-floros capitatos v. postremo breviter cylindricos aggregati, nunc inferiores 1—pauci remotiusculi; bracteae infimae euphylloideae subito v. sensim, sed celeriter decrescentes, exteriores et intermediae lanceolatae v. lanceolato-lineares, crenato-dentatae, interiores anguste lanceolato-lineares v. lineares acuminatae 8 ad 5 mm. longae, 1,5—0,5 mm. latae integrae, intus minus, extrinsecus et in margine magis hirsutae, omnes ad basin stipulatae; pedunculi 1,5—1, raro —3 mm. longi, florum exteriorum liberi v. inferne, intermediorum ad dimidium v. supra, interiorum (nunc omnium) usque ad prophylla petiolis adnati; prophylla linearia 5—8 mm. longa, 0,3—0,5 mm. lata, integra, utrinque hirsuta, saepius brevissime, sed evidenter stipulata; pedicelli nulli v. in floribus infimis interdum usque 0,5 mm. longi. Calyx extrinsecus aequaliter v. inferne parcius breviter hirsutus, tubo intus superne piloso, infundibuliformi-campanulato, lobis lanceolato-linearibus v. lanceolatis 3-nervibus, nervo medio supra apicem 0,5—1 mm. longe producto. Petala calycem paullo superantia, alba v. superne alba, inferne flavescentia, exacte oblonga v. obovato-oblonga, basi subcuneata, 6 mm. longa, 2 mm. lata, intus supra basin pilosa. Filamenta basi extrinsecus manifeste incrassata, longiora cr. 5 mm., breviora 3—3,5 mm. longa; antherae clausae breviter rectangulares v. subquadratae apice obtusissimae v. parum, basi usque ad 4-tam long. partem emarginatae, vix 1 mm. longae, 0,7 ad 0,8 mm. latae, sub $^1/_2$ v. supra $^1/_3$ alt. affixae, defloratae rectae v. superne parum recurvatae. Styli antheras 2,5—3 mm. superantes v. iis breviores, apice multi- (usque 25-) partiti, flagello 0,5—1 mm. longo, longiores 5 ad 6 mm. longi, inferne extrinsecus glabri, intus parce hirsuti, a medio v. paullo infra medium arcuato-divergentes et hoc loco fere usque ad stigmata dense villoso-hirsuti, verrucosi et paullo dilatati, breviores 1—1,5 mm. longi, laeves, recti, superne paullum patentes, extrinsecus glabri subglabrive, intus hirsuti. Fructus ovatus v. breviter ovato-conicus 3—4,5 mm. crassus; valvae dorso sub apice integro recurvo processu filiformi 1 mm. longo v. breviore v. obsoleto cornutae, brunneae, breviter hirsutae v. pubescentes, obsolete verrucosae, intus ferrugineae v. rufescentes glabrae. Semina obovato-oblonga, postremo nigra, 2—2,2 mm. longa, 1—1,2 mm. lata, reticulato-striata, chalaza concaviuscula prominente, hilo conico, arillo albescente v. flavescente semen supra basin circumcirca, caeterum a parte interiore usque ad apicem obtegente v. ultra ascendente.

Subspec. intermedia *Urb.* stipulis manifestis 2,5—4 mm. longis, inferne dentes nonnullos lineares praebentibus.

Turnera capitata Camb. subsp. intermedia Urb. Mon. Turn. 135.

Folia elliptica v. elliptico-oblonga, sed semper utrinque angustata, $2^1/_2$-plo longiora quam latiora usque ad 4 cm. lata. Bracteae interiores

quoque lanceolatae longitudine usque ad 1 cm., latitudine ad 2 mm. decrescentes subintegrae; prophylla lanceolato-linearia usque ad 1 cm. longa, 2—1 mm. lata, longius stipulata. Petala calycem dimidio superantia, obovato-cuneata, apice truncata, 8,5 mm. longa, 4 mm. lata. Fructus valvis non cornutis nec tuberculatis, sed nervis impressis obsolete reticulatis. Semina obovata, arillo minus evoluto unilaterali apicem non attingente.

Habitat species locis saxosis prope Porto Alegre m. Oct. flor. et fruct.: Gardner n. 4440; in prov. Minas Geraës umbrosis silvaticis: Riedel n. 1372; in deserto ad Serro Frio: Martius; in arenosis montosis prope S. Antonio: Martius n. 1140; in silvis prope Lagoa Santa communis: Warming; ad margines silvarum prope Pouso Alto haud longe a finibus prov. S. Paulo necnon in montibus ferrugineis prope Conceição: St-Hilaire; in prov. S. Paulo in pascuis umbrosis inter S. Carlos et Ytu: Riedel n. 1996; loco non addicto: Sello; flor. et fruct. m. Nov.—Aug. — Forma β. inter prov. Rio de Janeiro et S. Paulo in fruticetis montosis prope Bananal: Riedel n. 1402. — Subspecies loco non addicto: Herb. Martius, nunc Bruxell. (an Princ. Neovidensis?).

Obs. I. Species inter omnes Turneraceas stylorum forma in floribus dolichostylis ideoque dimorphismo praestantissimo insignis subspecie *intermedia* paullo accedit ad *T. annulatam*, quae autem characteribus multis et gravibus diversa est.

Obs. II. Cornua sunt excrescentiae valvarum, non residuae stylorum; illa cum stylis alternare optime jam in ovariis observari potest.

Obs. III. Fructibus bracteisque anno praetereunte delapsis axis 0,5 ad 1,5 cm. longe denudatus, cicatricibus petiolorum densis notatus relinquitur, sub quo ex axilla foliorum 1—2 capitulum suffulcientium rami laterales (saepe seriales) hornotini prodeunt.

Obs. IV. Subspecies *intermedia* in omnibus exemplaribus (verisimiliter ab eodem frutice demtis) medio calyce dentes 5 lineares pubescentes 0,5—0,8 mm. longos cum staminibus alternantes (ex petalorum basi decurrente adnata prodeuntes) offert; an staminodia cycli interioris?

43. TURNERA ALBICANS Urb. pube simplice brevissima; stipulis 0,8—1,5 mm. longis; foliis 5—10 mm. longe petiolatis, obovato-oblongis v. oblongis, ad basin magis angustatis, apice breviter acuminatis, 8—13 cm. longis, 2,5 ad 5 cm. latis, $2^1/_2$—3-plo longioribus quam latioribus, margine supero minute serrato-crenatis, supra subglabris, subtus minutissime pilosis, basi et ad petiolum summum glandulas 1 + 1 v. 2 + 2 nunc auriculiformi-prominentes gerentibus; capitulis terminalibus; calyce 4 mm. longo, in $^1/_2$ alt. coalito; filamentis tubi basi cr. 0,8 mm. longe adnatis, tenuissime pilosulis; stylis rectis; ovario 4—7-ovulato; fructibus 4—5 mm. longis, dorso impresso-reticulatis; seminibus obovato-oblongis, obsolete v. parum curvatis.

Tabula nostra XLVII (habitus et analysis).

Turnera albicans Urb. Mon. Turn. 135.

Frutex fere metralis. Rami vetustiores glabri albicantes subteretes, vix v. obsolete striati, hornotini angulati v. compressiusculi, pilis subflavidis inferne parcius, superne dense pulverulento-adspersi. Stipulae inter pubem parum conspicuae, subulatae v. triangulares, e caule prope petioli basin orientes. Folia suprema approximata, 1—2 sub capitulo ipso prodeuntia, subito in bracteas multoties minores et valde alienas abeuntia, nervis supra parum prominentibus. Flores dimorphi, in capitulum 50- v. ultra 50-florum densissime aggregati, in axillis bractearum sessiles; bracteae coriaceae eglandulosae 3—4 mm. longae, 1,5—3 mm. latae, inferiores orbiculares v. obovatae, ad basin contractae v. angustatae, supra basin ipsam raro denticulis 1—2 stipulatae, caeterae spathulatae, omnes margine integro subintegrove dense flavo-fimbriato-pilosae, extrinsecus praesertim ad nervum medium inferne pubescentes, caeterum brevissime et obsolete pilosiusculae; prophylla orbiculari-, rhombeo- v. obovato-spathulata, 2,5—4 mm. longa, 1—2 mm. lata concava, quam bracteae longius sed angustius petiolata, saepius apiculata v. acuminata, acumine recurvo, pube bractearum, margine integra; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus inferne brevissime et tenuissime pilosulus, superne ad lobos flavido-hirsutus, tubo intus superne pilosulo, cylindrico v. infundibuliformi-cylindraceo, lobis lanceolatis, 3- v. 5-nervibus, nervo medio infra apicem obtusum e dorso paullum usque ad 1 mm. longe producto. Petala calycem superantia, alba, verisimiliter oblonga, inferne intus pubescentia. Filamenta supra basin glabra, basi extrinsecus glanduloso-incrassata, longiora 4,5, breviora 2,5 mm. longa; antherae clausae rectangulari-ellipticae, 1 mm. longae, 0,4 ad 0,5 mm. latae, apiculatae, basi vix in parte $^1/_6$ inferiore acutangulo-emarginatae, in $^2/_5$ alt. v. paullo infra medium affixae, effloratae subrectae. Styli apice tenuissime multipartiti, flagello vix 0,5 mm. longo, ab antheris circa 2 mm. distante, longiores 4—4,5 mm. longi usque ad stigmata paullo laxius hirsuti, breviores 1,5 mm. longi, in $^2/_3$—$^3/_4$ alt. dense hirsuti, superne glabri. Fructus ovatus, superne saepius satis attenuatus 2,5—3 mm. crassus; valvae recurvae v. revolutae, dorso sub lente tenuissime et brevissime pilosulae, ad apicem longius et flavide hirtae, intus ferrugineae v. fulvae glabrae. Semina nigrescentia 2,5—3 mm. longa, 1—1,2 mm. crassa, tenuissime reticulato-striata et sub lente valida scabriuscula, chalaza breviter cylindrica concava, hilo saepe subadunco, arillo variabili.

Habitat in prov. Bahia, in silvis umbrosis prope Ilheos m. Febr. fructif.: Riedel n. 743.

Obs. Rami hornotini paenultimos non continuant, sed iis suboblique inserti sunt, re vera, capitulo terminali anni superioris delapso, lateraliter ex axillis foliorum 1—2 supremorum prodeunt.

44. TURNERA DICHOTOMA Gardn., pube simplice tomentoso-villosa; stipulis nullis; foliis sessilibus e basi cordata subamplexicauli triangulari-acuminatis, 0,5—0,7 cm. longis, 0,3—0,4 cm. latis coriaceis, margine integerrimo arcte revolutis, supra nitidis, ad nervum medium pubescentibus v. posterius glabratis, subtus sordide cano-tomentosis, eglandulosis; capitulis 3—8 in glomerulos terminales collectis; calyce 4 ad 4,5 mm. longo, in $^3/_5$—$^2/_3$ alt. coalito; filamentis tubo imo 0,5—0,8 mm. longe adnatis, superne pilosis, inferne glabris; stylis rectis; ovario 3-ovulato; fructibus 2,5—3 mm. longis, dorso sublaevibus; seminibus subanguste obovatis subrectis.

Tabula nostra XLVIII. Fig. IV (analysis).

Turnera dichotoma Gardn.! Hb. Fl. Brasil. 4695 et in Hook. Icon. Plant. VI. t. 522; Walp. Rep. II. 229; Urb. Mon. Turn. 136.

Turnera decipiens Baill.! in Adansonia X. 246.

Fruticulus 30—50 cm. altus, habitu a genere abhorrens. Rami pluries 3—6-furcati, secundarii etc. sub capitulo vetusto v. delapso conferti, vetustiores nigrescentes v. tomenti reliquiis cinerei, juniores pilis ad basin (v. brevioribus undique) flavescentibus, superne cinerascentibus, gemmis axillaribus non evolutis v. brevissimis. Folia numerosa internodiis pluries longiora subhorizontaliter patentia, nervo medio supra impresso, lateralibus non v. vix conspicuis, in ramulis capituliferis paullatim minora cr. 0,3 cm. longa. Flores dimorphi, in axillis bractearum sessiles; bracteae inferiores ovato-lanceolatae margine supero parum revoluto, saepius in setam brevem productae, superiores lanceolatae v. lineares cr. 0,3 cm. longae concavae margine non revolutae, omnes supra quoque pubescentes; prophylla anguste linearia, 3—4 mm. longa, 0,2—0,3 mm. lata, utrinque saltem ad apicem dense villosa; pedicelli nulli. Calyx extrinsecus densissime villoso-hirsutus, tubo intus superne piloso, cylindraceo-infundibuliformi, lobis anguste lanceolatis v. lanceolato-linearibus, 3-nervibus acutiusculis. Petala calycem subaequantia, lutea, anguste obovata cuneata, 1,5—2 mm. longa, 0,7 ad 1 mm. lata, intus inferne ad nervum medium hirsuta, extrinsecus supra basin pilosa. Filamenta basi non incrassata, longiora 3—3,5 mm., breviora 2—2,5 mm. longa; antherae clausae rectangulari-ellipticae 0,8 mm.

longae, vix 0,3 mm. latae, 2½—3-plo longiores quam latiores, apiculatae, basi in parte 6-ta inferiore emarginatae, paullo sub medio affixae, defloratae non revolutae. Styli remotiusculi fere usque ad stigmata densiuscule pubescentes, apice brevissime (cr. 0,2 mm. longe) lobulato-pluripartiti, longiores 3 mm. longi, antheras 1 mm. longe superantes, breviores 1 mm. longi, a basi antherarum cr. 0,5 mm. remoti. Ovula paullo supra basin affixa. Fructus ovatus v. breviter ovatus 1,5—2 mm. diametro; valvae non recurvatae, intus fulvo-flavescentes glabrae, extrinsecus fulvae breviter et tenuiter pubescentes. Semina 2 mm. longa, 1 mm. crassa, obsolete lacunoso-striata, demum cinereo-brunnea glabra, chalaza vix prominente, hilo semigloboso, arillo semen dimidium cingente albido.

Habitat in prov. Minas Geraës, locis nudis altioribus m. Aug. florif.: Gardner n. 4695, St-Hilaire B[1] n. 1993; prope Diamantina: Vauthier n. 499.

Obs. I. Ovula manifeste carpellis, sed non longe a fundo inserta sunt, funiculo e basi prodeunte carpellis paullum adnato.

Obs. II. Annotatio Bailloniana, speciem ex indole germinis, ovulorum numero et insertione petalorum staminumque ab omnibus notis valde diversam esse, repellenda est: petalorum staminumque insertio est eadem quae in omnibus *Turneris* observatur; ovulorum numero *T. dichotoma* accedit ad *T. stipularem, rupestrem* etc., quae ovulis 3 v. 6 gaudent; germinis indoles unica ratione recedit quod ovula supra basin ovarii affixa sunt. Quare autem haec species (ex cl. Baillon) inter *Turneras* sinceras et *Wormskioldias* sectionem constituere debeat, omnino non intelligendum est.

Series IX. *Canaligerae.*

Frutices v. herbae suffruticosae perennesve. Stipulae evolutae, usque 1 mm. longae, juxta v. ad petioli basin prodeuntes. Folia varia, basi ima v. sub basi glandulas 1 + 1, raro 2 + 2 rotundatas manifestas flavidas v. brunnescentes gerentia. Pedunculi adnati, post delapsum ad petiolos cicatricem linearem v. oblongam, rarissime suborbicularem relinquentes; pedicelli nulli. Flores (v saltem fructus) remoti v. remotiusculi, plerumque magni. Calyx 9—25 mm. longus, in ⅓—½ alt. coalitus. Filamenta cum marginibus 1,5—7 mm. longe (sed semper tubo cal. brevius) nervis calycis commissuralibus adnata ideoque quodque canaliculum cum calyce formans. Styli glabri v. intus parce hirtelli v. strigulosi. Fructus dorso obsolete v. manifeste tuberculati. Semina obovata v. oblonga.

45. TURNERA LUCIDA Urb., fruticulus pube simplice, ad ramos subparca et unilateraliter disposita, sub foliorum insertione usque ad folium proximum deficiente; foliis 4 ad 8 mm. longe petiolatis ovatis v. anguste ovatis, 2-plo longioribus quam latioribus; pedunculis 3—5 mm. longis; floribus homostylis; calyce 9—11 mm. longo; petalis flavis; antheris junioribus 2—2,5 mm. longis, 0,7—0,8 mm. latis; stylis apice 1 mm. longe 5—7-fidis; ovario 25—32-ovulato; seminibus obovatis v. anguste obovatis obsolete curvatis, elevatim reticulato-striatis, chalaza apicali.

Turnera lucida Urb. Mon. Turn. 137.

Rami vetustiores glabri brunnei lucidi plicato-striati, hornotini pilis brevibus pallide flavis curvato-erectis unilateraliter obsiti. Stipulae 0,3 ad 0,5 mm. longae. Folia acuta, basi plerumque subcuneata, 2—4 cm. longa, 1,2—2 cm. lata, margine grosse et simpliciter serrato-crenata, nervis supra prominulis, utrinque parce v. parcissime, subtus praesertim ad nervos pilosa, glandulis basalibus 1 + 1 parvulis. Flores apice caulium conferti, postremo laxiusculi; prophylla 5—8 mm. longa, 0,8—1,5 mm. lata, linearia acuminata ramosinervia, margine parce et obsolete papilloso-serrata. Calyx extrinsecus strigulosus, intus superne pubescens, in ⅖ alt. in tubum cylindraceo-campanulatum coalitus. Petala calycem triente superantia unicolora, cr. 10 mm. longa. Filamenta 2,5 mm. longe adnata, 7 mm. longa; antherae juniores connectivo producto solemniter apiculatae, ovato-oblongae, dorso in 1/6—⅛ alt. affixae et emarginatae. Styli 7—8 mm. longi, antheras aequantes, intus parce strigulosi. Fructus globulosi obtusiuscule apiculati, 4—5 mm. diametro, dorso adpresse pilosi et minute v. obsolete tuberculati, intus tenuissime reticulati. Semina 2 mm. longa, 0,9—1 mm. lata, a dorso plerumque subcompressa, hilo semigloboso parum prominente, chalaza vix prominula.

Habitat in Brasilia: Freyreiss; prope Bajas: Herb. Petrop.; inter Rio de Janeiro et Campos: Sello n. 101.

Obs. Habitu ad *T. chamaedryfoliam* Camb. valde accedens, sed caeterum toto coelo diversa; a *T. ulmifolia* levibus tantum characteribus dignoscitur, quamquam speciem propriam sine dubio sistit.

46. TURNERA ULMIFOLIA Linn. (ampl.), fruticulus v. herba suffruticosa perennisve, pube simplice ad ramos circumcirca aequaliter disposita v. raro paene deficiente; foliis 2—20 mm. longe petiolatis, obovatis, ovatis usque paene linearibus; pedunculis 2—15 mm. longis; floribus homo- v. heterostylis; calyce 11—25 mm. longo; petalis varie coloratis; antheris junioribus 2,5—6 mm. longis, 0,6—1,5 mm. latis; stylis apice solemniter multipartitis, ramulis 10—30 filiformibus 1—2 mm. longis; ovario 20—200-ovulato; seminibus obovatis usque oblongis, obsolete v. parum curvatis, elevatim reticulato-striatis, chalaza apicali, non v. parum prominula.

Turnera ulmifolia Linn. emend. Urb. Mon. Turn. 138.

Formas speciei maxime variabilis insequentes e Brasilia terrisque adjacentibus proposui:

* Petalis luteis v. flavis, nunc supra basin atroviolaceis, raro superne albescentibus.

Var. α. orientalis *Urb.* foliis 2—2½-plo longioribus quam latioribus, mediocriter pubescentibus, floribus homostylis, calyce 12—15 mm. longo, in ⅓—⅖ alt. tubuloso, petalis flavis unicoloribus, stylis antheras bene aequantibus.

Turnera ulmifolia Linn. var. orientalis Urb. Mon. Turn. 138.

Turnera ulmifolia Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. merid. II. 154.

Fruticulus 30—60 cm. altus, ramis, foliis praesertim subtus, prophyllis, calyce pilosis, pilis ramorum curvato-erectis. Folia 5—10 mm. longe petiolata, inferiora et intermedia ovata v. saepius breviter elliptica, basi obtusa v. plus minus cuneatim in petiolum protracta, apice obtusa v. acuta, 2,5—4,5, raro —6 cm. longa, 1,5—2, raro —3 cm. lata, usque supra medium v. fere ad basin crenato-serrata, superiora plerumque angustiora oblonga v. oblongo-lanceolata acutiora. Pedunculi 4—7 mm. longi, toti adnati; prophylla linearia v. lineari-subulata, 6—10 mm. longa, 0,5 ad 1 mm. lata, margine integra eglandulosa. Petala 10—18 mm. longa, calycem parte 1/6—½ ejus longitudinis superantia. Capsula 6—8 mm. diametro, extrinsecus minute, sed manifeste tuberculata. Semina oblonga 2,3—2,8 mm. longa, 0,8—1 mm. crassa.

Habitat in campis ruderatis prov. Minas Geraës: Martius, St-Hilaire B[1] n. 1292; in collibus prope Bahia: Blanchet n. 292; in locis siccis prov. S. Paulo prope Ypanema: Langsdorff; inter Campos et Victoria: Sello n. 762, 1196; ad Rio Corumba: Pohl n. 5147.

Variat insuper 2° petalis ad basin atroviolaceis,

Habitat in prov. Bahia: Blanchet n. 2613 (ex parte).

et 3° prophyllis anguste lanceolatis ramosinervibus 1 ad 2 mm. latis, saepe denticulatis.

Habitat in Guiana Anglica prope Pirara: Rob. Schomburgk.

Var. β. CUNEIFORMIS *Urb.* foliis obovatis v. subrhombeis, ad basin cuneatis 1½—2-plo longioribus quam latioribus, floribus homostylis, calyce 12—15 mm. longo in ⅓—⅖ alt. tubuloso, petalis pallide flavis ad basin atropurpureis, stylis antheras bene aequantibus.

Tabula nostra XLVIII. Fig. VI (analysis).

Turnera ulmifolia Linn. var. cuneiformis Urb. Mon. Turn. 138.

Turnera cuneiformis Poir.! in Lam. Encycl. VIII. 142; DC. Prodr. III. 346 (excl. var. β.); Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 155.

Turnera obtusifolia Smith! in Rees Cycl. vol. 36. n. 3.

Waltheria terminalis Vell. Flor. Flum. VII. t. 7!

Turnera cuneifolia Juss. Herb. n. 13572!

Turnera ulmifolia Baill. Hist. Plant. IV. 288 ic.

FRUTICULUS 30—60 cm. altus, 2—3-ennis, ramis, foliis, prophyllis, calyce, fructu breviter pilosis, pilis ramorum curvato-erectis densis. FOLIA 6—20 mm. longe petiolata, manifeste, interdum grosse, nunc subduplicatim serrato-crenata, apice plerumque obtusa, 3—7 cm. longa, 1,5—5 cm. lata. PEDUNCULI 5—10 mm. longi, toti adnati; prophylla latiuscule lineari-acuminata v. subulata 6—10 mm. longa, 1—1,5 mm. lata, margine integra subintegrave eglandulosa. PETALA 13—18 mm. longa, calycem usque dimidio superantia. CAPSULA 6—8 mm. diametro, dorso tenuiter tuberculata. SEMINA oblonga 2,6—3 mm. longa, 0,8—1 mm. crassa.

Habitat in prov. Rio de Janeiro collibus apricis, campis arenosis et locis cultis valde communis et per totum annum florens: Commerson, St-Hilaire C² n. 75, Gaudichaud n. 1015, Sello n. 182, Riedel n. 21, 41, 80, Macrae, Guillemin n. 38, Weddell n. 53, 317, Regnell n. 81, Schüch, Widgren n. 173, Luschnath, J. Miers n. 3021, Glaziou n. 3812, 5515, 10878; ad Corcovado: Pohl n. 5144; a Rio de Janeiro ad Bahia: Sello; ad Coral de Battaba: Princ. Neovidensis; in prov. Bahia: Blanchet n. 3147 A; circa Ilheos: Riedel n. 104; ad Joazeiro: Martius; ad Rio Tocantins: Weddell n. 2484; ad Rio Parnahyba: Pohl n. 753.

OBS. Partes florum interiores interdum destruit *Ustilago Urbaniana* Fisch. de Waldh. (in Verh. bot. Ver. Brandenbg. XXII. 1880. Sitzg. p. 65).

Var. γ. GRANDIDENTATA *Urb.* foliis inferioribus obovato-cuneatis 1½—2-plo longioribus quam latioribus, profunde et aequaliter inciso-crenatis v. -serratis, floribus heterostylis, calyce 11—13 mm. longo, in ⅓—⅖ alt. tubuloso, petalis luteis v. paflide flavis, ad basin atroviolaceis.

Turnera ulmifolia Linn. var. grandidentata Urb. Mon. Turn. 139.

Turnera ulmifolia Griseb.! Symb. Argent. 138.

SUFFRUTEX cr. 25 cm. altus, ramis, foliis praesertim subtus, prophyllis, calyce, fructu breviter pilosis, pilis ramorum curvato-erectis. FOLIA 3—6 mm. longe petiolata, inferiora obtusa, 3—5 cm. longa, 2—2,5 cm. lata, superiora obovato-oblonga v. lanceolata acuta. PEDUNCULI 2—3 mm. longi, toti adnati; prophylla lineari-subulata, 5—8 mm. longa, 0,3—0,8 mm. lata, margine integra eglandulosa. PETALA 15—17 mm. longa, calycem dimidio superantia. CAPSULA 6—8 mm. diametro, dorso manifeste tuberculata. SEMINA obovato-oblonga, 2,8—3,3 mm. longa, 1—1,2 mm. crassa.

Habitat in Paraguay prope Asuncion: Gibert n. 21, Balansa n. 2340; in Argentina sept. prope Oran: Lorentz et Hieronymus n. 397.

Var. δ. ELEGANS *Urb.* foliis inferioribus ovatis v. ovato-oblongis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, pedunculis 2 ad 5 mm. longis, floribus heterostylis, calyce 15—25 mm. longo in ⅓ alt. tubuloso, petalis flavis ad basin atropurpureis, nunc superne pallide flavis v. albescentibus.

Turnera ulmifolia Linn. var. elegans Urb. Mon. Turn. 139.

Turnera subulata Smith in Rees Cycl. vol. 36. (a. 1819.) n. 2 (specim. orig. in Herb. Linn.!); DC. Prodr. III. 346.

Turnera elegans Otto in C. G. Nees von Esenb. Hor. phys. Berol. (a. 1820.) p. 36; Schult. Syst. Veg. VI. 675; Lk. Enum. I. 293; Knowl. et Westc. Flor. Cab. I. t. 2.

Turnera trioniflora Sims Bot. Mag. XLVII. (1820.) t. 2106; DC. Prodr. III. 346.

Turnera virgata Willd.! Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. (1820.) 678 et Herb. n. 6080!; DC. Prodr. III. 348.

FRUTICULUS 30—80 cm. altus, ramis, foliis, calyce, fructu breviter v. brevissime pilosis, pilis ramorum curvato-erectis. FOLIA 5—10 mm. longe petiolata, inferiora ad basin cuneatam integra, caeterum solemniter serrata v. crenato-serrata, crenis nunc inaequalibus v. subduplicatis, acuta, 3—7 cm. longa, 1,5—3 cm. lata, superiora decrescentia oblongo-lanceolata v. lanceolata, antice saltem serrata. PEDUNCULI toti adnati; prophylla anguste lineari-subulata longe acuminata 8—13 mm. longa, 0,4—1 mm. lata, 1-nervia integra subintegrave eglandulosa. PETALA 20—35 mm. longa, calycem usque duplo superantia. FRUCTUS 4—6 mm. diametro. SEMINA oblonga 2,3—2,7 mm. longa, 0,7—1 mm. crassa.

Habitat in prov. Bahia ad Monte Santo: Martius; in Pernambuco: Schornbaum, Gardner n. 1026, Casaretto n. 2306; in Maranhão: comm. Don n. 134; in Pará: Sieber, Martius; in Nova Granata: Mutis; in Bolivia prov. S. Cruz: Weddell n. 3590; — praeterea inquilina in Java: Zollinger n. 825; prope Singapore: Jagor n. 130.

Variat 2° caulibus et foliis subtus molliter tomentosis.

Turnera mollis H.B.K.! Nov. Gen. VI. 126; DC. Prodr. III. 346.

Habitat in Nova Granata prope Honda: Bonpland n. 1693; prope S. Fé de Bogotá: Goudot n. 1.

Variat 3° foliis minoribus, floriferis postremo quoque confertioribus, calyce 13—15 mm. longo.

Turnera Peruviana Willd.! Msc. in Schult. Syst. Veg. VI. 679 et Herb. n. 6093.

Turnera sericea H.B.K.! Nov. Gen. VI. 127; DC. Prodr. III. 346.

Habitat in Venezuela prope Cumana et inter Popayan et Almaguer: Bonpland n. 2047; in Serra de S. Marta: Bertero.

Var. ε. INTERMEDIA *Urb.* foliis inferioribus ovatis v. ovato-oblongis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, pedunculis 3—7 mm. longis, floribus heterostylis, calyce 12—20 mm. longo, in ⅓—⅖ alt. tubuloso, petalis flavis unicoloribus.

Turnera ulmifolia Linn. var. intermedia Urb. Mon. Turn. 140.

Turnera ulmifolia Bello y Espinosa! in Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat. X. (1881.) p. 275.

Turnera cuneiformis Bello y Espinosa! l. c., — non Poir.

Turnera chamaedrys Klotzsch! Msc. in Rich. Schomb. Flor. u. Faun. Brit. Guian. 1166.

Turnera corchoroides Klotzsch! Msc. l. c.

FRUTICULUS 30—100 cm. altus, ramis, foliis, prophyllis, calyce, fructu breviter v. brevissime pilosis, pilis ramorum curvato-erectis. FOLIA 5—10, raro —20 mm. longe petiolata, 2,5—7 cm. longa, 1,5—4 cm. lata,

acuta, basi cuneata, usque supra medium serrata v. crenata, crenis nunc duplicatis, superiora rhombeo- v. oblongo-lanceolata. Pedunculi toti cum petiolis coaliti; prophylla anguste lineari-subulata 8—12 mm. longa, 0,5 ad 1 mm. lata, 1-nervia integra eglandulosa. Petala 18—25 mm. longa, calycem usque fere duplo superantia. Fructus 4—6 mm. diametro. Semina obovata v. obovato-oblonga 2—2,8 mm. longa, 0,8—1,2 mm. crassa.

Habitat in Guiana Anglica prope Ohreala: Rob. Schomburgk n. 123; prope Pirara: idem n. 213, Rich. Schomburgk n. 423, 577; in Venezuela prope Cumana: Humboldt, Funck n. 638; prope Palmar: E. Otto n. 864; prope Caracas: Vargas, Gollmer, Moritz; in Nicaragua: Wright s. n.; prope Granada: Lévy n. 172; in San Salvador: Hjalmarsson; in ins. S. Thomas: Herb. Mus. Paris.; in Puerto Rico: Krug n. 489, 499; in Haiti: C. Ehrenberg n. 291.

Variat insuper 2⁰ caulibus, foliis, ovario subglabris,

Habitat in Haiti prope Marsani: C. Ehrenberg n. 361.

et 3⁰ caulibus foliisque villoso-tomentosis.

Habitat in Panama inter Veraguas et Chiriqui: Wagener; in Costarica: C. Hoffmann n. 350.

Var. ζ. angustifolia *Willd.* foliis ovato- v. oblongo-lanceolatis v. lanceolatis, ad apicem magis angustatis, acutis v. acuminatis, 2½—4-plo longioribus quam latioribus, crenatis v. serratis; pedunculis 5—15 mm. longis, prophyllis plerumque euphylloideis ovato-lanceolatis usque lanceolato-linearibus, floribus homostylis, calyce 18—25 mm. longo, in ²/₅—½ alt. tubuloso, petalis luteis unicoloribus.

Turnera ulmifolia Linn. Spec. I. ed. 271 et Herb.! (cum var. β.); Gaertn. Fruct. et Sem. t. 76. f. 3!; Poir.! in Lam. Encycl. VIII. 141 (cum var. β.) et Ill. Gen. I. t. 212!; Smith! in Rees Cycl. vol. 36. n. 1 (cum var. β.); Desc. Fl. Ant. IV. t. 302!; DC. Prodr. III. 346; Schnizl. Icon. III. t. 193!; Griseb.! Flor. Brit. West-Ind. Isl. 296; Bot. Mag. t. 4137!; Bak.! Flor. Maur. and Seych. 104; Willd. Herb. n. 6077. f. 1 et 2!

Turnera angustifolia Mill. Dict. ed. 6. ex Curt. Bot. Mag. t. 281!; Schlecht. in Ind. sem. hort. Hal. 1850. p. 7; Willd. Herb. n. 6078!

Turnera ulmifolia var. angustifolia Willd.! Spec. I. 1503; Poir. l. c.; DC. l. c.; Urb. Mon. Turn. 141.

Turnera cistoides Baill. Hist. Plant. IV. 287 ic.!, non aliorum.

Cistus urticae folio, flore luteo, vasculis trigonis Sloane Cat. 86 et Jam. Hist. I. 202. t. 127. f. 4, 5! et Herb. vol. IV. fol. 4!

Turnera frutescens ulmifolia Plum.! Gen. 15. t. 12!; Mart. Cent. t. 49!; Mill. Icon. t. 268. f. 2.

Turnera e petiolo florens, foliis serratis Linn. Hort. Cliff. 112. t. 10!; P. Browne Jam. 189.

Fruticulus 1—2 m. altus, ramis, foliis, calyce, fructu breviter v. brevissime pilosis, pilis ramorum adpressis. Folia 7—20 mm. longe petiolata, 7—15 cm. longa, 2—3,5 cm. lata. Pedunculi sub prophyllis saepius liberi; prophylla 10—30 mm. longa, (1,5—)3—8 mm. lata, plus minus serrata, interdum inferne pinnatifida, margine infero saepe biglandulosa. Petala calycem dimidio excedentia, usque ad 30 mm. longa. Capsula 7—9 mm. diametro. Semina oblonga 2,2—2,5 mm. longa, 0,7—0,8 mm. crassa.

Habitat in insulis Indiae occidentalis; praeterea inquilina in Mauritius, Seychelles, in India orientali, prope Singapore, in Borneo sept.

Turner.

** Petalis caeruleis v. albis et venis violaceis.

Var. η. elliptica *Urb.*, fruticulus ramosus, breviter et dense strigulosus, foliis obovatis, ovoideis v. elliptico-oblongis, 2—3½-plo longioribus quam latioribus, argute serratis, floribus homostylis.

Turnera ulmifolia Linn. var. elliptica Urb. Mon. Turn. 143.

Folia 3—4 mm. longe petiolata, apice obtusa v. acuta, basi rotundata v. obtusa, 1,5—3,5 cm. longa, 1—1,5 cm. lata, utrinque breviter v. brevissime hirtella. Pedunculi 1,5—3 mm. longi, toti adnati; prophylla 6—8 mm. longa, 0,5—1 mm. lata, a basi subulato-angustata et longe acuminata, integra eglandulosa. Calyx 13—18 mm. longus, in ²/₅—½ alt. tubulosus. Petala calycem parte ⅓—½ ejus long. superantia, caerulea unicolora, 12—18 mm. longa. Ovarium 50—60-ovulatum. Fructus 5 ad 7 mm. diametro, dorso leviter tuberculatus. Semina anguste obovata, 2 ad 2,3 mm. longa, 0,8—1 mm. crassa.

Habitat in Brasiliae prov. Bahia in Serra Jacobina: Blanchet n. 2613 (ex parte), 2616; prope Tamandua: Blanchet n. 3832; Minas Geraës in summo monte Itambé: Martius.

Var. ϑ. Surinamensis *Urb.*, suffrutex v. fruticulus 30 ad 100 cm. altus, pilis brevibus v. brevissimis adpressis v. curvato-erectis dense obsitus, foliis oblongo-lanceolatis usque fere linearibus, 4—15-plo longioribus quam latioribus, floribus heterostylis, calyce 14—20 mm. longo, petalis 12—18 mm. longis unicoloribus.

Turnera ulmifolia Linn. var. Surinamensis Urb. Mon. Turn. 143.

Turnera opifera Benth.! in Hook. Journ. of Bot. IV. 115, — non Mart.

Turnera Surinamensis Miq. in Linnaea 1844. p. 748 (nomen tantum) et in schedulis ad Kappler Pl. Surinam. n. 1519 (ed. Hohenacker a. 1845).

Turnera refracta Klotzsch! Msc. in Rich. Schomb. Faun. u. Flor. Brit. Guian. 1166.

Folia 2—7 mm. longe petiolata, apice acuta, nunc breviter acuminata, basi aequaliter angustata, cuneata v. obtusiuscula, 3—6 cm. longa, 0,3—1 cm., raro —1,5 cm. lata, margine antico v. supra medium serrata, serraturis foliorum angustiorum obsoletis, ad nervos praesertim subtus breviter v. brevissime pilosa, caeterum obsoletissime pilosiuscula v. supra plane glabra. Pedunculi 1—6 mm. longi, toti adnati v. rarius apice liberi; prophylla 5—10 mm. longa, 0,3—1 mm. lata, a basi subulato-angustata et longe acuminata. Calyx in ²/₅ alt. tubulosus. Petala calycem parte ⅓—½ ejus longit. superantia, dilute caerulea v. alba venis caeruleis v. violaceis. Antherae juniores apiculatae. Ovarium 30—70-ovulatum. Fructus 4—6 mm. diametro, dorso plus minus tuberculatus. Semina obovata usque oblonga, 2—2,5 mm. longa, 0,7—1 mm. crassa.

Habitat in asperis siccis Serra de Tiuba prov. Bahia: Martius; in prov. Piauhy in collibus siccis saxosis prope Oeiras: Gardner n. 2175; in campis siccis prov. Goyaz prope Natividade: Gardner n. 3199; in Serra de Natividade: Gardner n. 3197; inter Natividade et Porto Real: Burchell n. 8317; prope Arrayas: Gardner n. 3748; inter Funil et S. João m. Maio flor.: Burchell n. 9005, 9010; in prov. Pará prope Santarem: Riedel n. 1543, Spruce n. 443, Wallis; ad Rio Tocantins: Weddell n. 2419; ad Rio Tapajoz m. Mart. flor.: Trail n. 344; m. Nov. flor. et fruct.: Spruce n. 392; in prov. Alto Amazonas ad Manáos: Martius; in Guiana Batava: Hostmann n. 1519; ad vias distr. Para: Kappler n. 1519; prope Saron: Kegel n. 1279; in Guiana Anglica: Rob. Schomburgk n. 754, Rich. Schomburgk n. 472, Appun n. 1738, 1901; in Mexico prov. Oaxaca: Galeotti n. 7134. — Floret per totum annum.

Var. ι. grandiflora *Urb.* foliis obovato-oblongis v. superioribus lanceolatis, 3—5-plo longioribus quam latioribus,

calyce 20—25 mm. longo, petalis 25—30 mm. longis, inferne atro-violaceis, superne pallide caeruleis; caetera ut in var. ϑ.

Turnera ulmifolia Linn. var. grandiflora Urb. Mon. Turn. 144.

Folia 4—6 mm. longe petiolata, inferiora apice obtusa, caetera acuta, inferne cuneata et integra, a medio crenato-serrata, 3,5—6 cm. longa, cr. 1 cm. lata, ad nervos praesertim subtus et ad marginem breviter pilosa, caeterum obsoletissime pilosula. Pedunculi 3—4 mm. longi, toti adnati; prophylla 6 mm. longa, 0,5 mm. lata, a basi subulato-angustata. Calyx in $^3/_7$ alt. tubulosus. Petala calycem parte ejus $^1/_2$ v. ultra superantia. Antherae juniores obsolete apiculatae. Fructus globoso-ovatus, cr. 5 mm. diametro, dorso minute tuberculati. Semina anguste ovalia, 2,2 mm. longa, vix 1 mm. crassa.

Habitat in Paraguay m. April.—Maio flor. et fruct.: Weddell n. 3113.

Var. χ. caerulea *Urb.*, perennis v. suffruticosa, caulibus 10—20 cm. longis, pilis curvato-erectis flavis v. pallide flavis dense obsitis v. ad apicem strigoso-tomentosis, foliis obovato-cuneatis v. oblongis, 2—3-plo longioribus quam latioribus, floribus heterostylis, calyce 14—20 mm. longo, petalis 15 ad 24 mm. longis, caeruleis unicoloribus.

Turnera ulmifolia Linn. var. caerulea Urb. Mon. Turn. 144.

Turnera caerulea DC. Prodr. III. 346; Calques des Desc. Fl. Mex. 386!

Folia 2—6 mm. longe petiolata, acuta v. obtusa, 2,5—5 cm. longa, 0,8—2 cm. lata, usque supra medium crenata v. grosse serrata, utrinque breviter pilosula, ad nervos subtus strigosa. Pedunculi 1,5—4 mm. longi, toti adnati; prophylla anguste lanceolato-linearia v. subulata, 4,5—10 mm. longa, 0,5—1,3 mm. lata, integra subintegrave. Calyx in $^1/_2$ alt. tubulosus. Petala calycem parte $^1/_2$—$^2/_3$ ejus long. superantia. Antherae juniores apiculatae v. obtusissimae. Ovarium 18—70-ovulatum. Fructus globulosus v. breviter ellipticus, 4—5 mm. crassus, dorso dense, sed depresse tuberculatus. Semina obovata v. obovato-oblonga, 2,2—2,8 mm. longa, 1—1,2 mm. crassa.

Habitat in Bolivia: Orbigny; prope Pomabamba: Weddell n. 3888; in prov. Tomina: Weddell; in Mexico: Karwinski, v. Gerolt n. 1178, Uhde n. 1070, Ghiesbrecht n. 144; in prov. Oaxaca: Ghiesbrecht; in planitiebus prope Cuernavaca: Ghiesbrecht n. 220; prope S. Francisco Jetecala: Schiede n. 807; ad Cerro de Pinal: Seemann n. 1515; ad Jorullo: Humboldt.

47. TURNERA CORIACEA Urb., fruticulus pube ramorum simplice; foliis 2—5 mm. longe petiolatis, inferioribus ovato-oblongis, caeteris subrhombeo-cuneatis v. oblongo-lanceolatis, 2—3-plo longioribus quam latioribus; pedunculis 2 ad 4 mm. longis; floribus homostylis; calyce 10—12 mm. longo; petalis luteis, ad insertionem brevissime atroviolaceis; antheris junioribus 3 mm. longis, 0,7 mm. latis; stylis ad apicem clavato-dilatatis oblique desectis concavis et margine lobulatis subintegrisve; ovario 12—15-ovulato; seminibus oblongis falcato-curvatis tenuissime v. obsolete reticulato-striatis, chalaza concava ad raphen spectante.

Tabula nostra XLVIII. Fig. V (analysis).

Turnera coriacea Urb. Mon. Turn. 144.

Fruticulus 0,7—1 m. altus; rami vetustiores subirregulariter et elevatim v. angulato-striati nigrescentes glabri, hornotini pilis brevissimis adpressis flavidis v. cinereo-flavidis dense vestiti v. pulverulenti. Stipulae lineares 0,5—1 mm. longae. Folia inferiora obtusiuscula v. obtusa, caetera acuta, omnia ad basin integram sensim angustata, 3—5 cm. longa, 1—2 cm. lata, antice serrata, nervis supra obsolete prominulis, praeter pubem subtus ad nervum obviam glabra, subtus pallidiora et punctulis atropurpureis minutis adspersa, glandulis basalibus amplis. Flores initio apice caulium conferti, postremo remotiusculi; prophylla linearia acuminata 4—8 mm. longa, 0,5—1 mm. lata pilosula, subintegra. Calyx extrinsecus pulverulentus, in $^2/_5$—$^3/_7$ alt. in tubum cylindraceo-campanulatum coalitus. Petala calycem parte $^1/_3$—$^1/_2$ ejus longit. superantia, obovato-triangularia, 9—12 mm. longa, 6,5—7 mm. lata. Filamenta 1,5—2 mm. longe adnata, glabra, 4—4,5 mm. longa; antherae juniores lineares, ad apicem paullo angustiores, breviter apiculatae, basi brevissime emarginatae, in 10—12-ma alt. affixae. Styli 5,5—6 mm. longi, intus parce hirtelli v. glabri. Fructus globulosi, 6—7 mm. diametro, dorso nigrescentes, dense tuberculati et obsolete pilosuli, intus tenuiter elevatim reticulati purpurascentes flavido-punctati. Semina 3,5—4 mm. longa, 1,2—1,5 mm. crassa, supra chalazam paullo constricta, hilo conico v. piriformi amplo.

Habitat in Brasiliae prov. Minas Geraës, in saxosis Serra da Lapa m. Nov. flor. et fruct.: Riedel n. 905.

Obs. Habitu ad formas *T. ulmifoliae* var. *cuneiformis* accedens.

48. TURNERA HERMANNIOIDES Camb., fruticulus pube stellari; foliis 2—6 mm. longe petiolatis, obovatis, ovalibus v. oblongo-lanceolatis, dimidio usque 4-plo longioribus quam latioribus; floribus heterostylis; pedunculis 2—4 mm. longis; calyce 11—14 mm. longo; petalis pallide flavis usque paene albidis; antheris junioribus 3—4,5 mm. longis, 0,6 ad 0,8 mm. latis; stylis 1—1,5 mm. longe multipartitis; ovario 40—60-ovulato; seminibus oblongis parum v. manifestius curvatis, tenuissime reticulato-striatis, chalaza ad raphen spectante prominente concava.

Turnera hermannioides Camb.! in St-Hil. Flor. Bras. mer. II. 158 (218) t. 120!; Walp. Repert. II. 228; Urb. Mon. Turn. 145.

Fruticulus 30—100 cm. altus; rami vetustiores brunnei glabrati teretes striati, hornotini pube stellari multiradiata brevissima cinerea v. albido-flava dense obsiti v. superne tomentosi, pilis simplicibus longioribus sursum curvatis v. adpressis saepius intermixtis. Stipulae 0,3—0,8 mm. longae. Folia apice rotundata v. obtusa, basi cuneata, 2—6 cm. longa, 0,8—2 cm. lata, margine basi excepta crenata v. dentata, crenis nunc simplicibus, nunc duplicatis, mediocribus v. satis amplis, nervis supra obsolete v. manifeste impressis, utrinque pilis stellaribus obtecta, subtus albido-tomentosa, simplicibus ad nervos saepius obviis, glandulis basi ima v. sub basi ad petiolum ipsum obviis amplis v. mediocribus. Flores approximati; prophylla 3—7 mm. longa, inferne 0,5—1 mm. lata, linearia, superne subulato-acuminata, 1-nervia subintegra. Calyx extrinsecus tomentosus, in parte $^1/_3$—$^2/_5$ inferiore in tubum cylindraceo-campanulatum coalitus. Petala calycem parte $^1/_2$—$^2/_3$ ejus long. superantia, unicolora, 15—18 mm. longa. Filamenta 2—3 mm. longe adnata, glabra, longiora 8—10 mm., breviora 5—6 mm. longa; antherae juniores lineares, superne angustatae, apiculatae, basi breviter emarginatae, in $^1/_6$—$^1/_3$ altitudinis affixae. Styli filiformes glabri v. inferne circumcirca v. intus usque ad stigmata pilis erectis obsiti, longiores 7,5—8 mm., breviores 4—5 mm. longi, ab antheris 2—3 mm. distantes. Fructus breviter globulosi 5—6 mm. diametro, intus ad basin solemniter dense et breviter pubescentes, extrinsecus dorso medio obtuse et crasse carinati, tomentelli et breviter pilosi, sub pube obsolete tuberculati, intus dense elevatim reticulati. Semina inferne attenuata, 2,5 ad 3 mm. longa, 0,7—1 mm. crassa, hilo semigloboso, supra chalazam circumcirca plus minus constricta.

Habitat in prov. Minas Geraës in territorio Minas Novas: St-Hilaire n. 1557; in prov. Bahia prope Japira: Blanchet n. 3097; inter Victoria et Bahia: Sello; in Catingas inter Conceição et Arr. das Fairrades: Martius n. 2223; in prov. Goyaz campis siccis prope Conceição: Gardner n. 3754; inter Porto Imperial et Funil: Burchell n. 8861; praeterea

prope Paranagoa: Gardner n. 2614; ad Inhumas: Pohl n. 3369, 5148; loco non indicato: Sello n. 65, 699. — Flor. et fruct. m. Mart.—Sept.

Obs. Habitu formis *T. ulmifoliae* var. *intermediae* similis.

49. TURNERA ARCUATA Urb., perennis pube simplice; foliis 1—3 mm. longe petiolatis v. subsessilibus, linearilanceolatis v. paene linearibus, 6—9-plo longioribus quam latioribus; floribus heterostylis; pedunculis 0—1,5 mm. longis; calyce 11—14 mm. longo; petalis verisimiliter caeruleis; antheris junioribus oblongo-linearibus, 2,5 mm. longis, 0,7 ad 0,8 mm. latis; stylis apice 1,5 mm. longe cr. 10-partitis; ovario 9—20-ovulato; seminibus oblongo-linearibus, arcuato-curvatis, tenuiter reticulato-striatis, chalaza ad raphen spectante, non prominente.

Turnera arcuata Urb. Mon. Turn. 146.

Caules hornotini 1 v. pauci, 10—20 cm. longi, 1—2 mm. crassi, simplices, raro ramosi, inferne atropurpurei glabrati v. plane glabri, superne pilis brevibus curvatis pallide flavis conspersi, aliis brevissimis albidis crebrioribus intermixtis. Stipulae 0,5—0,7 mm. longae. Folia 4 ad 7 cm. longa, 0,3—1 cm. lata, utrinque subaequaliter v. ad apicem magis et acuminato-angustata, saepius longitudinaliter plicata et arcuato-subincurva ideoque subnaviculiformia, integra v. ad apicem serraturis 1—4 praedita, dentibus in utroque latere numero plerumque inaequalibus, nervis supra parum v. vix prominentibus, praeter pilos strigosos ad nervum medium praesertim subtus obvios glaberrima, glandulis basalibus 1+1, raro 2+2 amplis. Flores sub anthesi in apice caulium approximati, posterius remotiusculi; prophylla 4—9 mm. longa, 0,3—0,8 mm. lata, linearia subulato-acuminata, subintegra. Calyx extrinsecus breviter strigoso-pilosus, in parte $^2/_5$—$^3/_7$ inferiore in tubum cylindrico-campanulatum coalitus. Petala calycem dimidia ejus long. v. paullo ultra superantia, 13—16 cm. longa obovato-cuneata. Filamenta 3 mm. longe adnata, glaberrima, longiora 9 mm., breviora 6 mm. longa; antherae juniores obtusiuscule apiculatae, in $^1/_5$ alt. affixae. Styli plane glabri v. pilis parcis sursum curvatis strigosi, ramis stigmatosis valde inaequilongis, longiores 9 mm., breviores 6 mm. longi, ab antheris 1—2 mm. longe distantes. Fructus globulosi, 4—4,5 mm. diametro, dorso manifeste tuberculati et pilis brevibus sursum curvatis flavidis strigosi, intus dense et elevatim reticulato-nervosi glabri. Semina 2,5—3 mm. longa, 0,8—0,9 mm. crassa, nigrescentia, ad hilum subito, sed parum attenuata, paullo supra basin manifeste subconstricta.

Habitat in Brasiliae prov. Goyaz Serra de Christaës: Pohl n. 710.

Obs. Habitu formas *T. ulmifoliae* var. *Surinamensis* referens.

Species mihi non visae.

TURNERA HIRTA Desv. *Msc. in Hamilt. Prodr. 33, non Willd. (T. Desvauxii DC. Prodr. III. 348),* „caule suffruticoso ramoso; ramis assurgentibus hirtis; foliis ovatis obtusis basi crenato-dentatis subtus pilosiusculis; floribus axillaribus, longe pedunculatis.“

Habitat in Guiana.

TURNERA SIDOIDES Vell. *Flor. Flum. p. 127. III. t. 107, non Linn.,* „pedicellis axillaribus solitariis; foliis integerrimis lanceolatis.

Radix tuberosa. Caulis herbaceus teres pilosus subramosus palmaris; rami pauci virgati. Folia vix petiolata duabus glandulis, lanceolata alterna integerrima villosa. Inflorescentia (flos) axillaris solitaria breviter pedicellata. Perianthium 5-partitum. Corolla flavescens. Antherae sagittatae. Pistilla (styli) longitudine staminum; stigmata bifida.“

Habitat in Brasiliae prov. Rio de Janeiro.

ADDENDA.

p. 104: *Piriqueta cistoides* Meyer var. *α. genuina* Urb.
Prope Rio de Janeiro: Glaziou n. 13915 B.

p. 119: *Turnera macrophylla* Urb.
In Brasilia, loco non adnotato: Glaziou n. 13915 A.

p. 120: *Turnera acuta* Willd.
In Brasilia, loco non adnotato: Glaziou n. 13915.

p. 139: *Turnera opifera* Mart.
Prope Rio de Janeiro: Glaziou n. 13913.

p. 150: *Turnera chamaedryfolia* Camb.
Prope Rio de Janeiro: Glaziou n. 13914.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. XXXI. Piriqueta sidifolia var. multiflora, p. 92.
XXXII. „ Duarteana, p. 96.
XXXIII. Fig. I. Piriqueta nitida p. 101.
II. „ Selloi var. α., p. 94.
III. „ plicata, p. 96.
XXXIV. Piriqueta aurea, p. 100.
XXXV. Fig. I. Piriqueta cistoides var. genuina, p. 104.
II. „ „ var. latifolia, p. 105.
Tab. XXXVI. Turnera serrata, p. 116.
XXXVII. Fig. I. Turnera Brasiliensis var. α., p. 118.
II. „ „ var. brevifolia, p. 118.
XXXVIII. Turnera acuta, p. 120.
XXXIX. „ sidoides var. holosericea, p. 125.
XL. Fig. I. Turnera Riedeliana, p. 132.
II. „ Hilaireana var. minor, p. 131.

Tab. XLI. Turnera lamiifolia, p. 139.
XLII. „ incana, p. 140.
XLIII. „ odorata, p. 143.
XLIV. „ diffusa, p. 146.
XLV. „ calyptrocarpa, p. 148.
XLVI. Fig. I. Turnera Blanchetiana var. capituliflora, p. 151.
II. „ „ var. subspicata, p. 150.

Tab. XLVII. Turnera albicans, p. 155.
XLVIII. Fig. I. Turnera Clausseniana, p. 115.
II. „ opifera, p. 138.
III. „ chamaedryfolia, p. 149.
IV. „ dichotoma, p. 156.
V. „ coriacea, p. 163.
VI. „ ulmifolia var. cuneiformis, p. 159.

SIGLA.

1. Alabastrum.
2. Flos v. floris pars; br. flos brachystylus; do. flos dolichostylus; de. flos defloratus.
3. Petalum v. petali pars.
4. Stamen.
5. Anthera; Pl. Pollinis granulum.
6. Pistillum.
7. Ovarium.
8. Ovulum.
9. Styli (v. pars styli).
10. Fructus (v. carpidium); ap. apertus.
11. Semen; ar. cum arillo.
12. Embryo.

a. antice v. a dorso visum.
p. postice i. e. ab axe v. a raphe visum.
l. a latere visum.
j. pars junior.
br. e flore brachystylo.
do. e flore dolichostylo.
= Sectio horizontalis; in. per partem inferiorem.
|| Sectio verticalis.
* Arte explanatum.
B. Bractea.
C. Capitulum.
D. Diagramma floris v. inflorescentiae.
F. Folium.
P. Prophyllum.
R. Ramus v. rami pars (florifera v. fructifera).

Obs. Omnes partes magnitudine aucta delineatae, exceptis foliis ramisque.

Tabulas exaravit cl. Seboth, pictor Florae Brasiliensis, praeter tab. 33, 35 (ex parte), 43, 48 et plures in caeteris figuras analysin praebentes, quas cl. auctor Ign. Urban delineavit.

DE RATIONIBUS TURNERACEARUM PRAESERTIM BRASILIENSIUM GEOGRAPHICIS.

Turneraceae generibus 5 Americam Africamque incolunt et plagam tropicam nonnisi paucis speciebus relinquunt. In America a Mexico et Carolina septentrionali supra Americam centralem, insulas Antillanas et Americam australem totam austro-andinam usque ad Buenos-Aires divulgatae sunt; ad Andium occidentem versus unica species (*Turnera Hindsiana* in Ecuador) adhuc reperta est; in Africa ab Abessinia et Senegambia usque ad promontorium Bonae Spei, Madagascariam et insulam Rodriguez occurrunt. Americae propria sunt genera *Turnera* speciebus 54, et *Piriquetae* sect. *Eupiriqueta* speciebus 15, et e sectione *Erblichia Piriqueta odorata* Panamam inhabitans. In Africa ex hac sectione unicam speciem ad promontorium Bonae Spei et 2 species inter sese valde affines in Madagascaria invenimus. Genera 3 in Africa endemica sunt, scilicet *Wormskioldia* speciebus 7, *Streptopetalum* speciebus 2 et in insula Rodriguez genus monotypicum *Mathurina*.

Quo numero species generum *Turnerae* et *Piriquetae* in hoc opere tractatorum singulis in civitatibus usque ad hoc tempus observatae sint, ex tabula sequente intelligitur:

TABULA PIRIQUETAE ET TURNERAE DISTRIBUTIONEM GEOGRAPHICAM EXHIBENS.

(Numeri inclusi species endemicas indicant.)

	Piriqueta	Turnera
Civitates Americae septentr.	1	
Insulae Antillanae (excl. Trinidad)	4 (1)	4 (1)
scilicet: Cuba	3	4 (1)
Jamaica	1	3
Hayti	3	2
Portorico	2	2
Antillae minores	2	2
Mexico	1	3 (1)
America centralis	2 (1)	2 (1)
Nova Granata	1	2
Venezuela	3	6 (1)
Guiana	2	8 (4)
Ecuador		1 (1)
Peruvia		2
Bolivia	1	3
Paraguay	1	3 (1)
Argentina	1	2
Uruguay		1
Brasilia	14 (9)	40 (34)
scilicet: Alto Amazonas	1	4 (1)
Pará	1	6 (1)
Mato Grosso	1	2
Maranhâo		3
Piauhy	5 (1)	5 (1)
Ceara	2	4 (1)
Pernambuco	2	3 (1)
Alagoas		1
Bahia	8 (2)	13 (1)
Minas Geraës	7 (2)	15 (3)
Goyaz	5 (1)	16 (7)
Rio de Janeiro	4	6 (2)
S. Paulo	3	3
Rio Grande do Sul	1	1
Africa australis	1 (1)	
Madagascaria	2 (2)	

Numero specierum omnium Turneracearum 83 efficiente, familiam in Brasilia esse ditissimam apparet, in qua terra fere duae partes v. 65% habitant et plures quam pars dimidia v. 56% endemicae sunt. Praesertim territoria montosa et silvatica provinciarum Bahia, Minas Geraës et Goyaz maximam partem alunt; ibi illa *Turnerae* series (inflorescentia capitata) invenitur, cujus species non solum characteres valde constantes praebent, sed etiam spatiis amplis inter ipsas disjunctae sunt. Itaque hae provinciae pro centro generum *Turnerae* et *Piriquetae* sunt habendae.

Varietates duas *Turnerae ulmifoliae* (*T. angustifolia* Mill. et *T. elegans* Otto) in insulis Africanis et in Asia australi repertas his locis non esse indigenas, sed ex insulis Antillanis et ex America australi advenas, in monographia nostra Turneracearum p. 42 amplius demonstravimus.

URBAN.

DE USU TURNERACEARUM.

In Brasilia ipsa Turneraceae usque ad hoc tempus vix in usu fuerunt. De *Turnera opifera* tantum ill. MARTIUS communicavit, decoctum plantae ab incolis in indigestione sumi. *T. ulmifolia* ex cl. DESCOURTILZ (Flor. Ant. IV. 322) in insulis Antillanis usui medicinali colligitur; folia ejus odore jasmini, citri, rosae et thymi gaudere dicuntur. Eo magis *Turnera diffusa* et praesertim var. *aphrodisiaca* in Mexico celebratur, qua in terra ex antiquis temporibus decoctum plantae sub nomine „Damiana“ quum ad nervos confirmandos, tum pro remedio adversus impotentiam concubandi adhibetur. Anno 1874 illae qualitates medicis in Americae septentrionalis civitatibus unitis innotuerunt, quam ob rem foliorum, ramulorum novellorum, florum, fructuum magna copia in Mexico praesenti tempore colligitur. Si plantam siccam in aqua decoques, oleum aethericum aromaticum: Extractum Turnerae aphrodisiacae fluid. seu Damianae adipisceris, quod organa urinalia et generica utriusque sexus valde commovet et vim gignendi emortuam v. debilitatam recreat. Verisimiliter papillae minutae (0,060 ad 0,100 mm. diametro) sessiles luteae v. flavidae globosae in foliorum pagina inferiore, ramulis novellis, saepe etiam in prophyllis, latere calycis exteriore, ovario et fructu obviae illud oleum continent*). Quod si rectum est, primo loco *T. annularis*, dein *T. calyptrocarpa, hebepetala, odorata, stachydifolia* ad eundem usum adhiberi possunt; *T. incana* autem, *T. longiflora, melochioides* et *opifera* verisimiliter minorem olei copiam exhibebunt.

*) cf. URBAN in Archiv der Pharmacie vol. 220 fasc. 3 (a. 1882), in linguam Anglicam translatum in The Therapeutic Gazette, Detroit 1882, p. 209 et 1883, p. 194.

URBAN.

5.p.

5.a.

5.l.

5.j.a.

5.j.a.

5.j.a.

5.j.

2.

2.‖

10.

11.p.

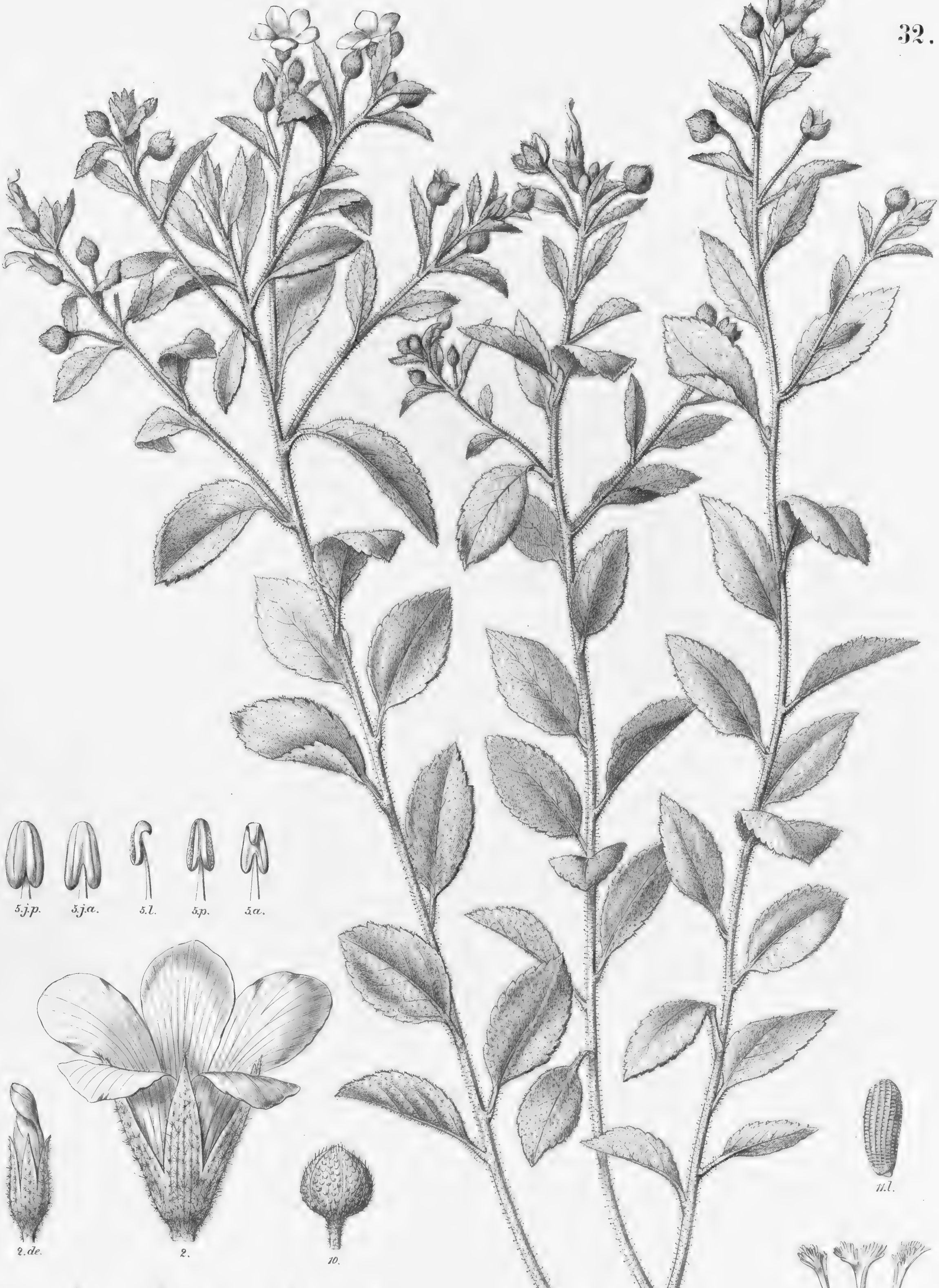
11.l.

2.br.‖

7=

6.‖

PIRIQUETA sidifolia var. multiflora.

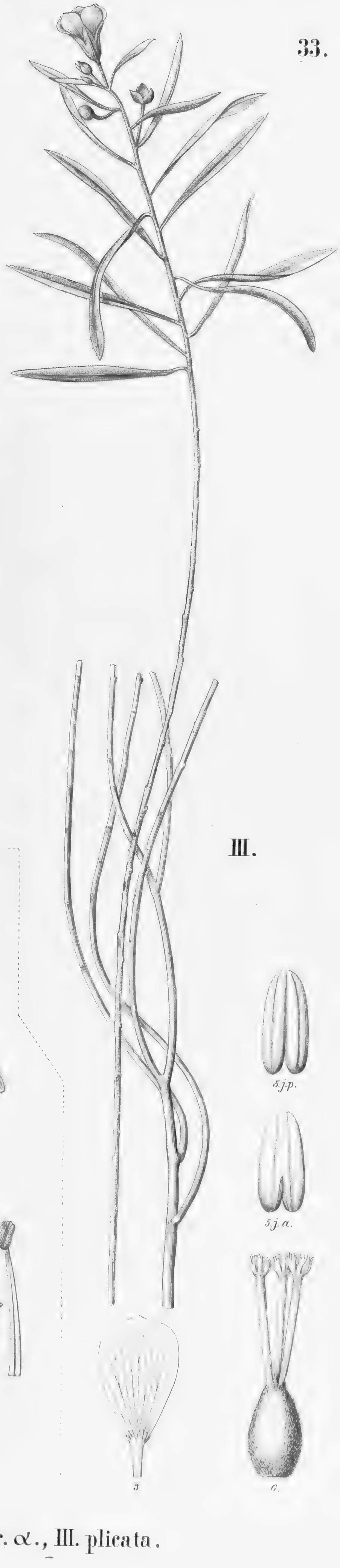


PIRIQUETA Duarteana.

n.l.ar.

n.p.

I.



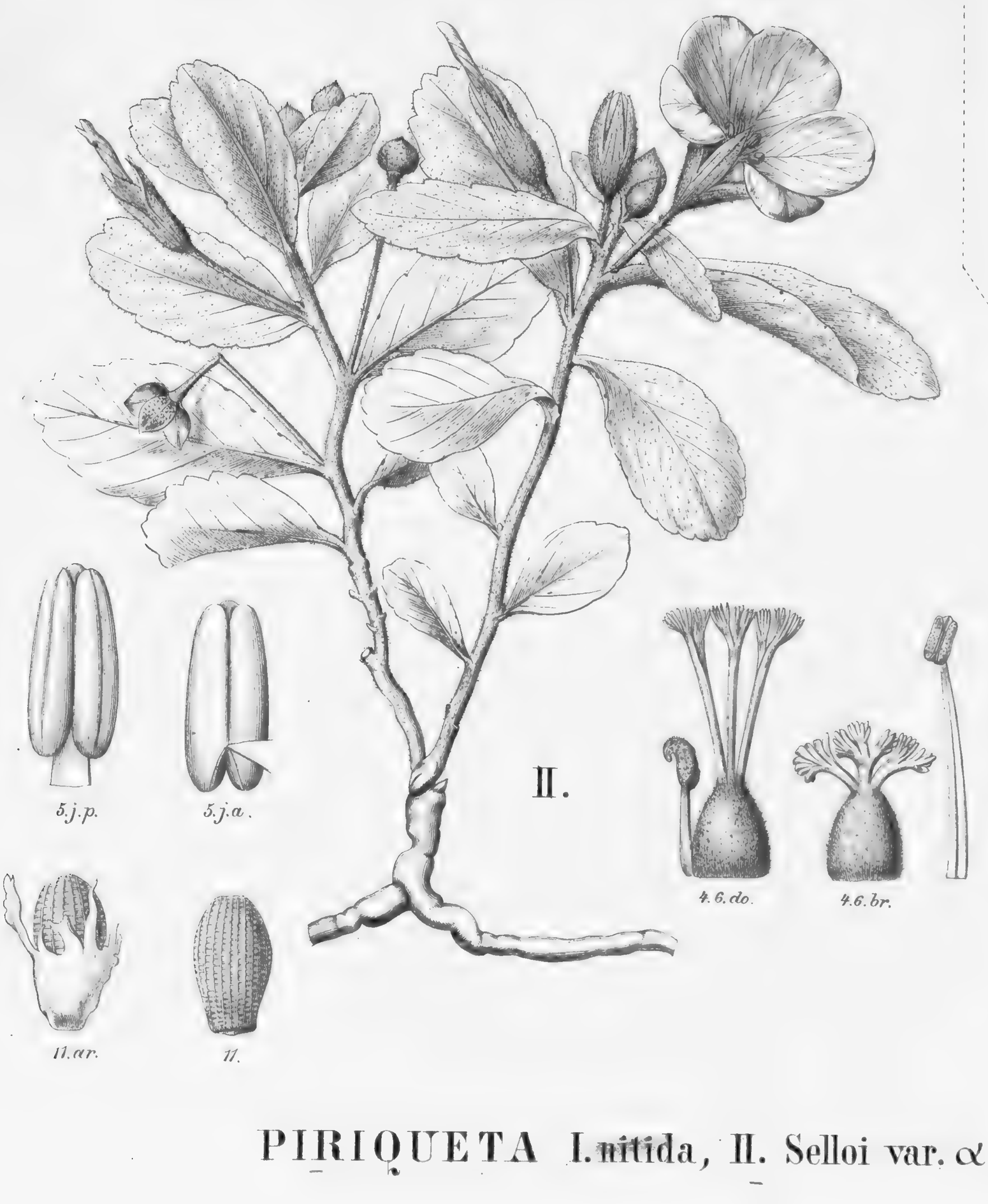
III.

5.j.p.

5.j.a.

3.

6.



5.j.p.

5.j.a.

11.ar.

11.

II.

4.6.do.

4.6.br.

PIRIQUETA I. nitida, II. Selloi var. α., III. plicata.

2.

2.do.‖

6.‖

5.j.p.

5.j.a.

5.j a.

5.j p.

9.j.

5.p.

5.a.

5.l.

10.

10.

2.do.‖

2.br.‖

7.=

8.

11.a.

11.‖

11.ar.

11.=

PIRIQUETA aurea.

I.

5.p.

5.a.

5.j.a.

5.j.p.

5.a.

6.‖

8.

2.

2.‖

7.=

2‖

10.

11.ar.

11.a.

11.p.

11.‖

II.

PIRIQUETA cistoides I. var. genuina, II. var. latifolia.

2. *do.*‖

4. *p.*

4. *a.*

2. *br.*‖

5. *j. a.*

5. *j. p.*

11. *p.*

11.‖

11. *l.*

8.

2.

2. *do.*‖

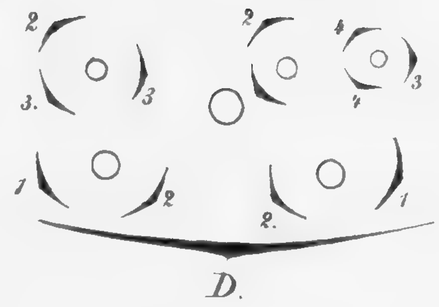
6.‖

7. =

10.

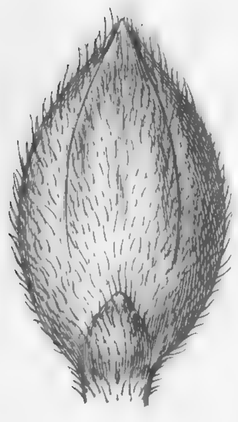
TURNERA serrata.

37.



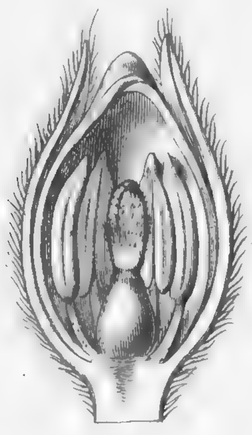
I.

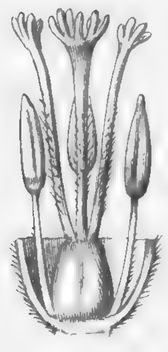
II.


1.

5.j.α.

5.j.p.


1.‖

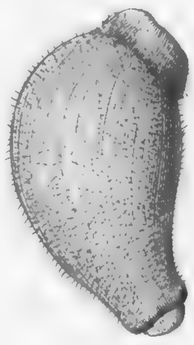

2.do‖.

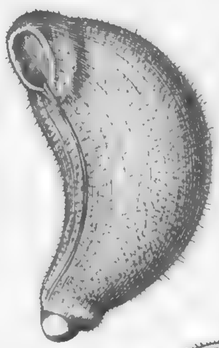
5.p.

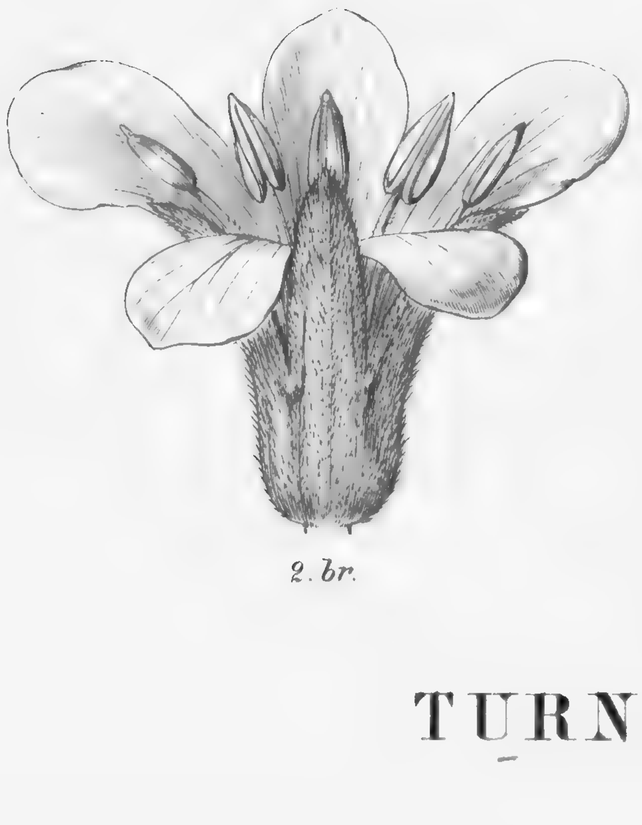
5.α.

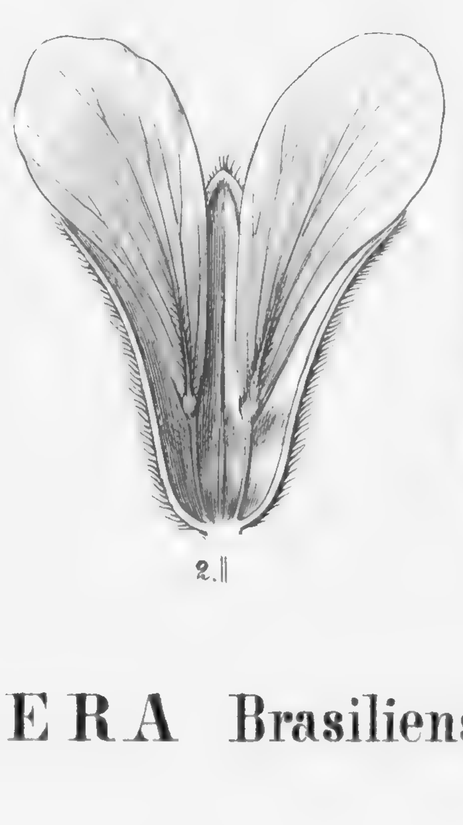
5.l.

γ=


11.l.

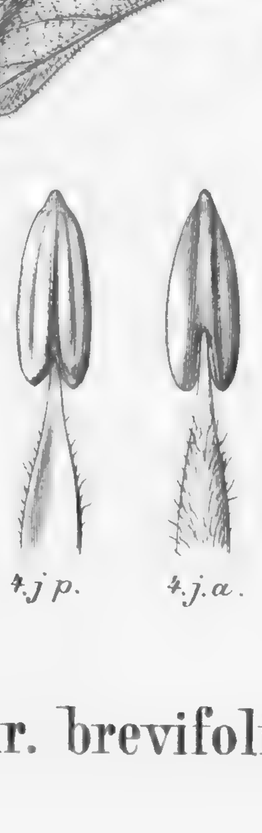

11.p.


2.br.


2.‖

2.br.‖

6.‖


4.j.p.

4.j.α.

TURNERA Brasiliensis I. var. α., II. var. brevifolia.

2.

2.‖

2.do.‖

2.br.‖

10.

10.

P.

11.a.

12.

11.l.

11.l.

8.

7.‖

7.=

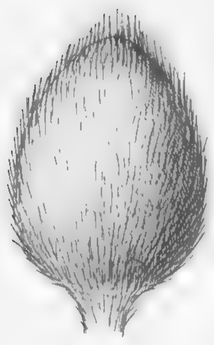
5.a.

5.p.

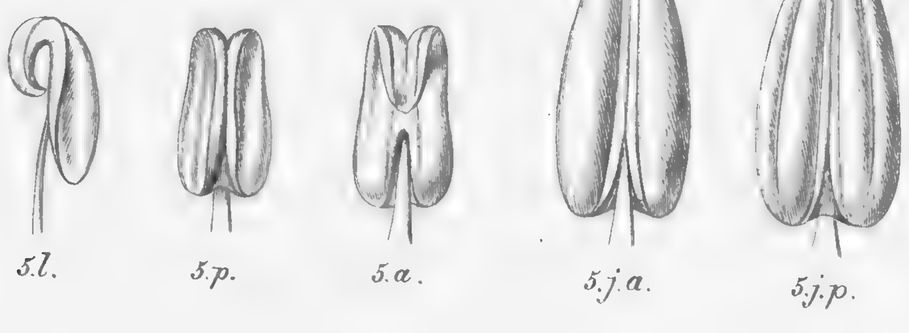
5.j.a.

5.j.p.

TURNERA acuta.

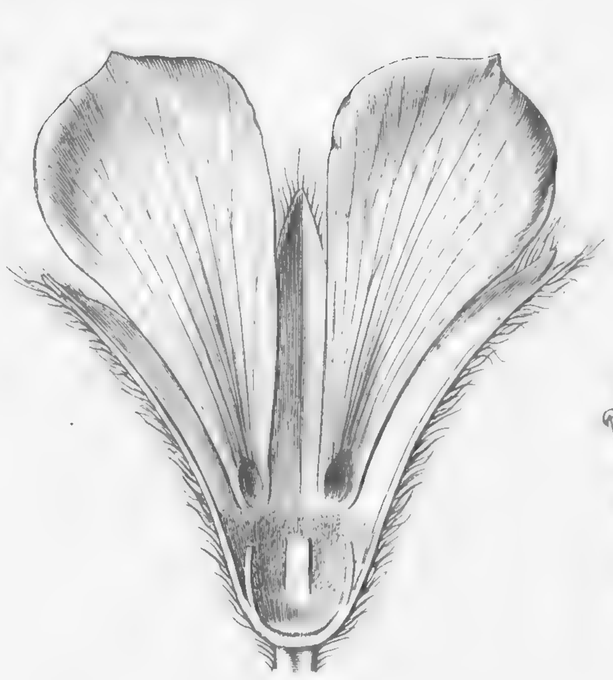


10.j.



5.l. 5.p. 5.a. 5.j.a. 5.j.p.

2.



2.‖

2.‖

2.br.‖

7.=

6.‖

TURNERA sidoides var. holosericea.

I.

2.+P.

5.j.p. 5.j.a.

5.p. 5.a. 5.l.

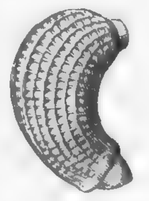
2.do.‖

2.br.‖

7.=

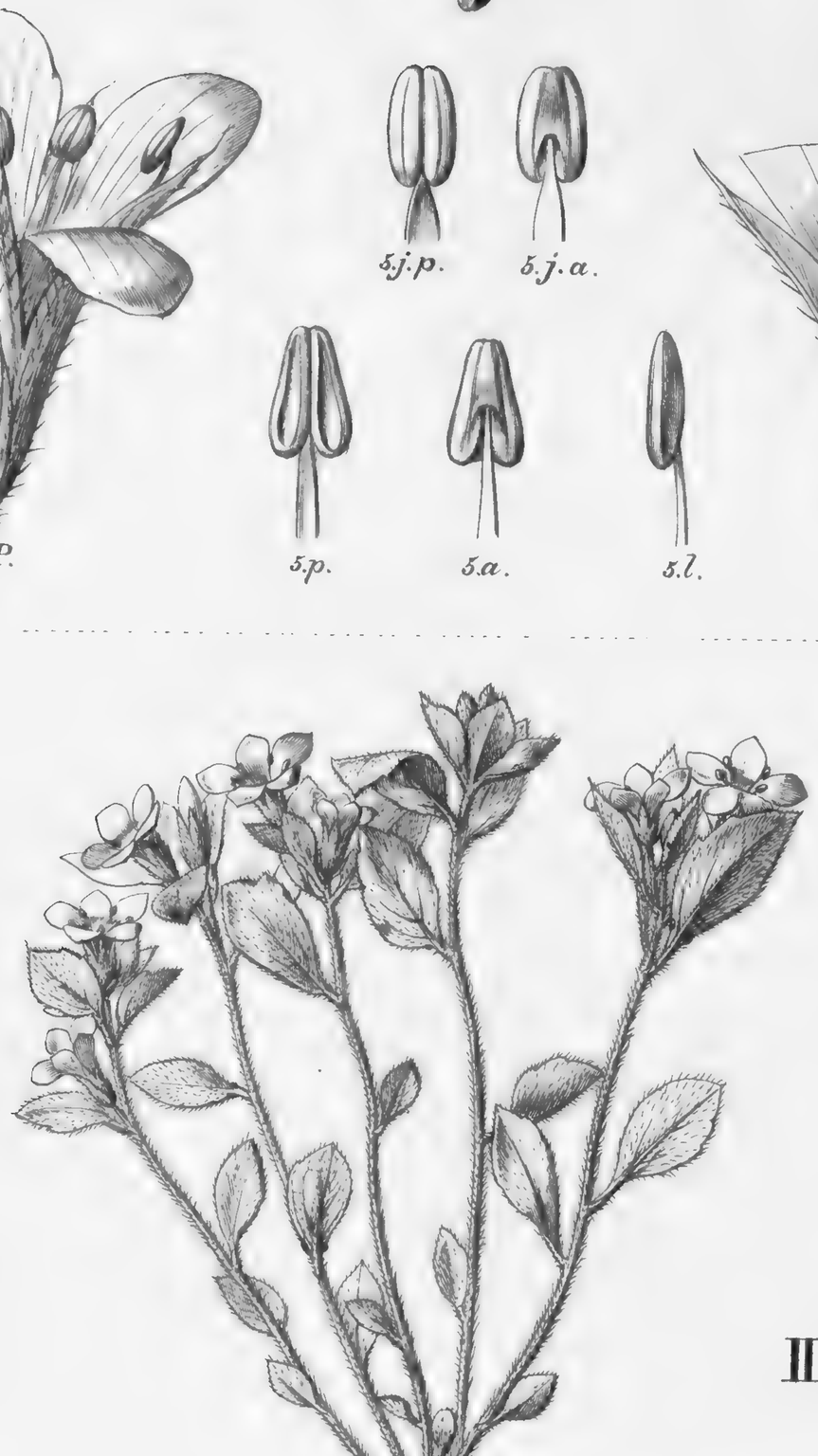
8.

10.



11.l.

II.



5.p. 5.l.

5.j.p. 5.j.a. 5.j.a.

TURNERA lamiifolia.

P. P.p.

2.+P. 6. 4. br. 2.||. 2 do.||. 10. 11.b. 5.a. 5.p. 5.l. 5.j.a. 5.j.p. 5.j.p

TURNERA incana.

TURNERA odorata.

2.+P.

2.‖

2.br.‖.

10.

7.=

5.p. 5.a. 5.l.

6.‖.

12.

11.‖ 11.l. 11.p. 11.a.

TURNERA diffusa.

3.p. P.p. P.a. P. P.

4.do.p. 5.j.a. 5.j.p. 10.

11.p. 11.a. 11.l.

2.+P. 2.do.‖ 2.br.‖ 2.do.‖ 6.‖ 8. 7.= 4.br.a. 4.br.p. 4.br.l.

TURNERA calyptrocarpa.

TURNERA Blanchetiana I. var. capituliflora, II. var. subspicata.

C.

B. a.

10.+P.

11.p.

11.l.

11.‖

12.

2.+P.

2.‖

2.br.‖

4.p.

4.a.

4.l.

5.j.p.

5.j.a.

4.do.

7.=

6.do.

6.‖

TURNERA albicans.

I.

R.

5.j.p.

5.j.a.

6.

F.

F.

F.

F.

F.

II.

R.

5.j.p

5.j.a

10.B.P.

n.l.

5.j.a.

6.

III.

F.

F.

F.

F.

F.

R.

F.

1.P.

3.p.

3.p.

5.j.p

5.j.a.

6.

6.

n.l.

n.a.

10.

IV.

2.P.

2.‖

2.do.‖

2.br.‖

5.j.p.

5.j.a.

10.P.

10.ap.P.

n.l.

n.ar.

V.

R.

n.‖

6.

P.

n.p.

n.l.

D.

2.p.

5.j.p.

5.j.a.

5.Pl.

5.Pl.=

5.=

VI.

1.

9.l.

8.j.

8.j.

8.

2.=

10.j.p.

n.ar.

n.‖

12.

n.=

TURNERA I. Clausseniana, II. opifera, III. chamaedryfolia, IV. dichotoma, V. coriacea, VI. ulmifolia var. cuneiformis.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. ET LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

FASCICULUS CVI.

CARICACEAE. Exposuit HERMANNUS COMES A SOLMS-LAUBACH, p. 173—196, tab. 49—52.
LOASACEAE. Exposuit IGNATIUS URBAN, p. 197—224, tab. 53—57.
☛ Continuatio fasciculi XCI (post Turneraceas).

PRETIUM: 12 Reichsmark.

Mo. Bot. Garden,
1895.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 15. m. Augusti 1889.

CARICACEAE.

EXPOSUIT

HERMANNUS COMES A SOLMS-LAUBACH,

BOTANICES PROFESSOR ET HORTI BOTANICI DIRECTOR IN UNIVERSITATE IMP. ARGENTORATENSI.

CARICACEAE.

Caricaceae *Dumortier, Anal. (1829) p. 42.* — Papayaceae *Martius, Hort. reg. Mon. (1829) p. 167 et Conspect. (1835) p. 32; Lindley, Introduct. to nat. syst. (1830) p. 191 et Vegetable Kingd. ed. II. p. 321 (excl. Modecceis); Meissner, Gen. p. 89 et 123; Endlicher, Gen. p. 932; Agardh fil. Theoria syst. plant. p. 379; A. DC. in Prodr. XV. I. p. 413; Schnizlein, Icones fam. fasc. 7.* — Tithymali *pars Adanson, Fam. II. p. 357.* — Cucurbitaceae dubiae *Jussieu, Gen. p. 399.* — Cucurbitaceae *b.* Papayaceae *Reichenbach, Consp. (1828) p. 114.* — Passifloreae *trib.* Papayaceae *Hooker in Benth. et Hook. Gen. plant. I. p. 815.* — Bixaceae *ser.* Papayeae *Baillon, Hist. plant. IV. p. 283 et 320.*

Dicotyledones sympetalae; floribus dioicis, monoicis, interdum polygamo-trioicis; calyce monosepalo quinquedentato, plerumque minimo; corolla tubulosa quinquepartita, aestivatione contorta sive valvata, tubo in flore masc. elongato, in flore fem. plerumque brevissimo, lobis dorso carina obliqua mediana vel laterali notatis; staminibus in fl. masc. 10 biseriatis alternis fauci adnatis, in fl. femineo nullis; germine libero uni- vel quinqueloculari, placentis semper parietalibus, stylo brevi in ramos 5 stigmatiferos secedente, in fl. masc. rudimentario subulato; fructu baccato succulento; seminibus numerosis tunicatis, testa crustacea circumdatis, embryonem rectum dicotyleum in medio endospermio oleoso gerentibus. — *Arbores vel frutices succo lactescente scatentes, foliis simplicibus palmatis vel digitatis alternis exstipulatis; inflorescentiis racemoso-cymosis axillaribus.*

Flores regulares rarissime bisexuales, staminibus 10 vel 5 instructi, plerumque omnes monoici vel dioici. Calyx parvus rotatus vel campanulatus, plus minus profunde quinquelobus. Corolla fl. ♂ tubuloso-monopetala, tubo elongato angusto instructa, in fauce staminigera; lobi aestivatione vel sinistrorsum vel dextrorsum contorti et tunc dorso carina obliqua notati, marginem liberum lobi vicini amplectente, vel valvati, vel ambigui valvato-subcontorti. Stamina biseriata, filamentis liberis vel ima basi connatis, exterioribus elongatis, interioribus brevissimis; antherae ovatae vel lineares; connectivum filamento contiguum haud articulatum carnosum, antherae biloculari tetrathecae normali aequilatum, saepius in ligulam linguiformem liberam productum, processu varie formato loculos superante. Germinis rudimentum gra-

cile conicum apiculatum. COROLLA floris ♀ subpolypetala, tubo nempe brevissimo annulari vel subnullo, lobis maximis ovato-lanceolatis vel linearibus. STAMINUM rudimenta nulla. GERMEN ovatum saepius quinquangulum vel subalatum, 1- vel 5-loculare, stylo brevi coronatum. STYLI lobi stigmatiferi 5 simplices lineares vel fasciculatim divisi, intus et margine stigmatifero papilloso-velutini. OVULA in placentis quinque semper parietalibus magno numero inserta anatropa, integumentis binis instructa. FRUCTUS baccatus coloratus, 1- vel 5-locularis. SEMINA vel in pariete interna affixa, vel in pulpa qua fructus repletur nidulantia; TESTA crassa crustacea strato externo succulento pelliculae instar obtecta, verrucosa, verrucis e tela spongiosa contextis pyramidalibus, apice plus minus lato obtusis saepius longitudinaliter subconfluentibus; ENDOSPERMIUM carnosum oleosum, EMBRYONEM medianum continens, cujus cotyledones foliaceae planae elongatae.

ARBORES, ARBUSCULAE, rarius FRUTICES, trunco plerumque simplici, rarius ramoso, succulento, lactescente, medulla ampla, ligno angusto minus evoluto, omnibus partibus vasis laticiferis anastomosantibus percursa. FOLIA simplicia saepius dentata, vel incisa pedato-lobata, rarius digitata, lobis seu foliolis margine lobatis vel repandis. STIPULAE nullae. FLORES sat magni albidi vel flavescentes, rarius rubelli, saepius odorati, interdum foetidissimi, feminei solitarii axillares vel in paniculas cymosas paucifloras congesti, masculi paniculati; PANICULA cymoso-racemosa, bracteis ut plurimum minutissimis instructa, laxa vel contracta, subsessilis vel longe pedunculata. BACCAE magnae carnosae saepius grati saporis, flavae, aurantiacae vel purpureae.

Species 28 per Americam tropicam a Mexico et India occidentali usque ad rempublicam Argentinam obviae.

OBS. Plantae latice acri interdum venenato praeditae, vel fermentum substantias albuminosas in peptonam convertens continente. Ob fructus edules saepius coluntur.

CONSPECTUS GENERUM.

Corolla calyci alterna. Stamina libera	I. CARICA LINN.
Corolla calyci opposita. Stamina ima basi connata	II. JACARATIA MARCGR.

I. CARICA LINN.

CARICA *Linn. Gen. pl. ed. I. n. 759; Endlicher, Gen. n. 5119; Hook. in Benth. et Hook. Gen. plant. I. p. 815.* — PAPAYA *Tournefort, Inst. p. 659. t. 441; Jussieu, Gen. p. 399; Gärtner, Fr. II. p. 191. t. 122; DC. in Lam. Dict. V. p. 2; A. DC. Prodr. XV. I. p. 414; Baill. Hist. plant. IV. p. 320 (p. p.).* — VASCONCELLEA *St. Hil. 2 mém. Résédac. p. 12; A. DC. Prodr. XV. I. p. 415.* — VASCONCELLOSIA *Caruel in Nuovo giornale bot. Ital. 1876. p. 22.*

FLORES masculi corolla calyci alterna tubulosa, limbo aestivatione contorto vel valvato instructa. GERMEN floris feminei uniloculare vel quinqueloculare, placentis semper parietalibus. STYLUS brevis, stigmatibus 5 linearibus vel repetito-dichotomis. STAMINA in fl. masculo ad faucem biseriatim inserta, omnia libera, exteriora filamentis elongatis, interiora brevissimis, connectivo saepius in ligulam ultra antheram producto, processum varie conformatum gerente. GERMINIS rudimentum in fl. ♂ subulatum. Flores bisexuales hic illic obvii, vario modo conformati. FRUCTUS baccatus, pulpa molli repletus vel cavitatem magnam continens. SEMINA membrana succulenta tunicata, rugoso-tuberculata.

ARBORES TRUNCO plerumque simplici rarius ramoso, inermi, succo lacteo scatente; FOLIIS rarius simplicibus plerumque plus minus distincte palmato-incisis, interdum digitatis; INFLORESCENTIIS axillaribus cymoso-racemosis, BRACTEIS plerumque minimis, saepius ramo axillari adnatis instructis.

Species 22 notae, omnes per Americam australem et centralem, a republica Argentina ad rempublicam Mexicanam et insulas Antillanas sparsae. In Peruviae Ecuadoriae Novae Granatae Andibus, nec non in calidioribus territorii Mexicani sine ullo dubio aliquot hucusque ignotae species latitant.

CONSPECTUS SPECIERUM HUCUSQUE COGNITARUM

(omissis tantum 13) *C. pubescente* A. DC. et 14) *C. cestriflora* A. DC. et 15) *C. aurantiaca* Bull non satis notis, sicut *C. citriformi* Jacq. et 16) *C. Manihot* Pl. et Triana mihi non visis).

I. Sectio. VASCONCELLEA St. Hil. Flores aestivatione contorta sive valvata, carina loborum corollae laterali; stigmata linearia indivisa; germen fructusque quinqueloculares.

A. *Flores monoici.*
  α. Fructus croceus.
    × Foliis trilobis vel lanceolato-ovatis dentatis, laevibus . . . . . 10) C. MONOICA Desf.
    ×× Foliis palmatifidis puberulis 12) C. CUNDINAMARCENSIS Hook. f.
  β. Fructus purpureus . . . 11) C. ERYTHROCARPA Lind. et Andr.
B. *Flores dioeci.*
  α. Inflorescentiae ♀ et ♂ subaequales contractae pluriflorae longe pedunculatae.
    × Foliis palmatis subtus pilosis 6) C. GOSSYPIIFOLIA Gris.
    ×× Foliis trilobis dentato-lobatis laevibus 7) C. PLATANIFOLIA Solms.
  β. Inflorescentia ♂ longe pedunculata, ♀ brevi uni—pauciflora.
    × Inflorescentia ♂ pauciflora, foliis deltoideo-rotundis, angulato-lobatis . C. CHILENSIS Pl.
    (*C. pyriformis* Feuillée. — *Chile austr.*)
    ×× Inflorescentia ♂ multiflora.
      a. Inflorescentia ♂ contracta.
        1. Germine acute costato 5) C. GLANDULOSA A. DC.
        2. Germine laevi vix costato.
          * Foliis integerrimis e basi rotundata lanceolatis . . 2) C. LANCEOLATA A. DC.
          ** Foliis integerrimis ovatis pilosis C. CANDICANS A. Gray. (*Peruvia occ.*)
          *** Folii basi subcordatis ovato-lanceolatis, plerumque serrato-incisis 1) C. QUERCIFOLIA St. Hil.
      b. Inflorescentia ♂ laxa paniculata.
        ⊙ Foliis pedato-lobatis.
          * Inflorescentiis in axillis foliorum adultorum.
            † Frutex foliis ellipticis vel trilobis 4) C. HETEROPHYLLA Poepp. Endl.
            †† Arbor foliis simpliciter palmatifidis 3) C. MICROCARPA Jacq.
          ** Inflorescentiis foliis praecocioribus.
            † Foliis palmatifidis lobis sinuato-lobatis, secundariis incurvis C. PARVIFLORA A. DC. (*Peruvia.*)
            †† Foliis palmatifidis lobis sinuato-lobatis, secundariis rectangule divergentibus C. PANICULATA Spruce. (*Ecuador in aridis maritimis.*)
        ⊙⊙ Foliis digitatis 8) C. GRACILIS Regel. 9) C. GOUDOTIANA Pl. et Triana.

II. Sectio. HEMIPAPAYA A. DC. Flores aestivatione contorta, lobis corollae carina laterali; stigmata apice pluripartita; germen fructusque quinquelocularis.

A. Inflorescentiae in brachyblastis subaphyllis ad truncum ortis collocatae . . . . . 17) C. CAULIFLORA Jacq.
B. Flores feminei in axillis foliorum C. CUBENSIS Solms. (*Antillae.*)

III. Sectio. EUPAPAYA A. DC. Corolla aestivatione contorta, carina loborum dorsali mediana; stigmata ad basin usque irregulariter dichotoma et divisa; germen fructusque unilocularis.

A. Folia basi peltata . . . . C. PELTATA Hook. Arn. Germen ignotum forsan ergo Sect. II adscrib. (*Guatemala.*)
B. Folia basi sinuata vel subcordata.
  α. Inflorescentiae ♂ axillares racemosae 18) C. PAPAYA L.
  β. Inflorescentiae ♂ parce ramosae in brachyblastis truncigenis ut videtur aphyllis evolutae C. BOURGEAEI Solms. (*Mexico.*)

Sect. I. VASCONCELLEA St. Hil.

Flores aestivatione contorta sive valvata, carina loborum corollae laterali; stigmata linearia indivisa; germen fructusque 5-loculares.

1. CARICA QUERCIFOLIA (St. Hil.) Solms: Arbuscula parce ramosa, foliis petiolatis glaberrimis, ovato-oblongis, acuminatis, plerumque lyrato-lobatis, saepius integris hastatis, vel simplicibus ovato-oblongis muticis; inflorescentiis e foliorum adultorum axillis progredientibus, pedunculatis, pedunculis foliorum petiolis aequilongis vel brevioribus, floribus utriusque sexus luteo-viridibus, femineis solitariis terminalibus, vel subternis, petalis lineari-lanceolatis, germine leviter quinquangulo praeditis; masculis numerosis in cymam contractam coacervatis pro more parvis, calycis dentibus lanceolatis subpatentibus, tubo corollae cylindrico, filamentis pilosulis, antheris inferioribus linearibus, connectivo porrecto obtuso, apiculo incurvo aucto, superioribus ovatis, connectivo aequilongis, apiculo ut in prioribus; fructu ovato, inferne angustato, subpiriformi, leviter costato; seminibus parvis irregulariter tuberculosis, tuberculis latis brevissimis.

Carica hastata de Brign. Manip. di piante nuove in Mem. d. soc. Ital. delle sc. vol. I. 1862.

Carica Bonplandiana hort. Paris.

Vasconcellea quercifolia St. Hil. 2me mém. Résed. p. 12. A. DC. Prodr. XV. I. 416.

Vasconcellosia hastaefolia Caruel Giorn. bot. Ital. VIII. p. 22. tab. II.

Arbor parce et irregulariter ramosa (secundum Balansa 6—8-metralis) in hortis europaeis minus elata. Rami crassi cicatricibus foliorum delapsorum lunatis magnis obsessi. Folia quoad formam et magnitudinem admodum variabilia, hinc illa *Quercus pedunculatae* admonentia (unde nomen), illinc ovata integra vel basin versus dentibus binis ternisve aucta inde hastata, usque ad 30 cm. longa et 12 cm. lata, petiolo 4—10 cm. longo instructa. Flos femineus 1,5 cm. longus, calyce rotato breviter 5-dentato instructus. Petala libera lanceolata, aestivatione contorta, demum apice reflexa, margine obtecto angustissimo. Germen leviter 5-angulare in stylum crassum 2 mm. longum desinens. Corolla floris masculi in alabastro cca. 13 mm. longa, tubo 6 mm. cylindrico vix tumido, lobis in flore reflexis; carina lateralis, pars tecta ante apicem carnosulum hamato-introflexum desinens. Stamina inferiora connectivo plano mutico linguiformi superata; stamina superiora lamina connectivi porrecta carentia, apiculo incurvo multo evidentiore instructa. Fructus 4 cm. longus ad 1,5 cm. latus. Semina ovata, utrinque acuminata, 4 mm. longa, tuberculis latissimis, varie conformatis, inter se contiguis obsessa, indeque nonnunquam superficie subplana praedita.

Habitat in silvaticis Brasiliae austro-orientalis, Paraguay et in reipublicae Argentinae calidioribus. In Brasilia loco non adnotato: Sello D. 1899, 1993; in prov. Minarum: Mosén n. 4147; in prov. S. Paulo in Serra de Caracol: Mosén n. 1321—23, 1364; in prov. Rio grande do Sul prope Porto Alegre: Glaziou n. 5876, Gaudichaud herb. imp. Bras. n. 1705. In Paraguay viciniis l'Assomption (Obitimi): Balansa n. 2197. In Argentina ad Salta: Lorentz et Hieronymus n. 740; ad Siambon: Lorentz n. 217. In Boliviae provincia de la Cordillera: Weddell (? planta flore et fructu carens!). Brasiliensibus Mamoeirinho, *in Paraguay* Yacaratiá, *ad Salta* Higueira del monte. *In hortis europaeis vulgatissima facillime florens et fructus maturans.*

Obs. I. Plantas sub nominibus *C. hastaefoliae* et *Bonplandianae* in hortis divulgatas identicas esse reiterato examine confirmatum est. E seminibus ab eodem horto Mutinensi nomine *C. hastaefoliae* missis et *Bonplandianam* typicam et plantam foliis utriusque onustam habui. Planta Lorentziana n. 217 a Grisebachio *C. angustifoliae* adscripta sine dubio huc pertinet.

Obs. II. Huius speciei binae formae existere videntur, altera fructibus minoribus piriformibus et altera fructu majore ovoideo, quod e specimine macrocarpo pessime conservato indeque examini accuratiori minus apto (Lorentz n. 217 in museo Götting. ass.) suspicor.

2. CARICA LANCEOLATA DC. Arbuscula ramosa; foliis petiolatis, petiolo longioribus, e basi rotundata truncata lanceolatis, acuminatis, margine omnino integris; inflorescentiis ♂ ex axillis foliorum adultorum vel delapsorum progredientibus, saepius ramuli defoliati apicem, circumdantibus pedunculatis, pedunculo foliorum petiolis subaequilongo; floribus cymosis subcoacervatis; calycis dentibus erectis ovatis obtusis; fructu solitario pedunculato, piriformi, breviter apiculato; seminibus ovatis tuberculosis.

Carica lanceolata A. DC. Prodr. XV. I. p. 416.

Rami lignosi cicatricibus foliorum subrotundis obsessi, saepius ramulis brevibus onusti ex internodiis brevissimis formatis, pulvinulis foliorum cicatrices gerentibus conicis contiguis. Folia novella post florescentiae tempus erumpentia, adulta 8—10 cm. longa, basin versus 2—3 cm. lata, sensim sensimque in acumen obtusum producta, petiolo 2—3 cm. longo, inferne in sicco subglaucescentia. Inflorescentiae ad apicem ramulorum aphyllorum vel foliis onustorum congestae, axillares. Flores ♂ paulo illis *C. quercifoliae* minores, ♀ ignoti. Fructus illis *C. quercifoliae* similes 2 cm. longi, 1,4 cm. lati vix costati. Semina paulo majora, tuberculis subseriatis magis prominulis notata.

Habitat in Peruviae et Boliviae Andium nemoribus calidis vel subtemperatis. In Peruvia loco non adnotato: Cl. Gay n. 2193; in Bolivia ad pedem montis Illimani prope Cotagua: Pentland n. 20; in prov. de Ayopapa: Weddell; in prov. Larecaja, in viciniis montis Sorata ad rivum de Combaya prope pontem de Taliputomo 2700 m.: Mandon n. 1094.

Obs. Species *Caricae quercifoliae* proxima, sed foliis minoribus basi truncatis, calycis laciniis ovatis obtusis, seminum indole, habitatione subalpina differt. Apud Candolleum inter formas seminibus verrucosis enumeratur, *quercifolia* vero inter illas seminibus laevibus. Etsi adsit differentia specifica, tamen structura testae ambarum specierum adeo similis est, ut nullo modo eas separare liceat.

3. CARICA MICROCARPA Jacq. Truncus simplex 8—12-pedalis; foliis longe petiolatis palmatifidis 3—5-lobis elongato-ovatis integerrimis vel lobatis, glabris, inferne pallidis; inflorescentiis axillaribus, masculis longe pedunculatis laxe cymoso-paniculatis sparsifloris, femineis brevibus pauciforis; flore masculo ex majoribus, viridi-flavo, calyce brevissimo acutisepalo, tubo corollae longo, exacte cylindrico, limbi laciniis lanceolatis angustis, apice carnoso introflexis instructo, staminibus ovatis, brevioribus connectivi ligula elongata lanceolata processum incurvum gerente, longioribus ligula nulla, processu terminali; fl. ♀ parvis, germine ovato sublaevi; fructibus parvis apiculatis, ovatis, brevipedunculatis, costis quinque-notatis, aurantiacis; seminibus ovato-rotundatis verrucosis, verrucis e basi contigua polygona parum elevatis, apice planis lateribus irregulariter rugulosis.

Carica microcarpa Jacq. Plant. rarior. horti caes. Schönbrunnensis descr. et icones III. p. 32 t. 309, 310.

Papaya microcarpa Poir. dict. suppl. IV. p. 296 (ex DC.)

Vasconcellea microcarpa A. DC. Prodr. XV. I. p. 418.

Truncus simplex ex Jacquin et Ernst 8—12-pedalis. Folia ampla 25—30 cm. longa, cca. 28 cm. lata, basi subcordata lobata, lobis latis acuminatis, petiolo crasso folio aequilongo vel longiore fulta. Inflorescentiae ♂ omnibus internodiis elongatis laxae, sparsiflorae, foliis aequilongae, in arbore verosimiliter ut in *C. Papaya* pendulae. Flores masculi 22—25 mm. longi, tubo 13 mm., limbi lobis 10 mm. longis, 2 mm. latis, apice hamatis carnosulis aestivatione vix contortis. Flores feminei brevipedunculati 2 cm. longi, limbi laciniis retroflexis, germine ovato exsulco instructi. Fructus 5-costati, ovati, in specimine Fendleriano 4 cm. longi, $2^1/_2$ cm. lati, in icone Jacquiniana minores, aurantiaci. Semina speciminis Fendleriani 7 mm. longa. Succus ut Fendlerus annotavit aqueus, parum lactescens.

Habitat in Venezuelae montibus ad Caracas: Bonpland herb. Paris.; ad coloniam Tovar alt. 3500': Fendler n. 486; in horto Schönbrunnensi a Jacquinio 1797 culta, dein in hortos Europaeos divulgata.

Obs. Facillime proles hybridae cum *C. Papaya* efformantur, quae in horto Gissensi ut videtur primum cultae fuerunt et hodie ubique inveniuntur. Nescio an vera *C. microcarpa* in hortis Europaeis adhuc conservetur.

4. CARICA HETEROPHYLLA Poeppig et Endl. Truncus humilis erectus bi—tripedalis, foliis longe petiolatis ovato-oblongis vel subhastato-trilobis, integris, lobis amplis latis acuminatis; inflorescentiis ♂ axillaribus erectis, longe pedunculatis, laxe cymoso-paniculatis, dissitifloris, ♀ brevibus uni—trifloris; floribus masculis parvis angustis, illis *C. microcarpae* multo minoribus, tubo corollae cylindrico, inferne dilatato, lobis linearibus, antheris *C. microcarpae* simillimis sed brevioribus, ovatis; fructu *Juglandis* forma et magnitudine, ovali vel subgloboso, apiculato, laevi, haud sulcato, flavo.

Tabula nostra LI. Fig. IV (stamina).

Carica heterophylla Poepp. et Endl. Nov. gen. ac sp. plant. vol. II. 1838. p 60. tab. 182.

Vasconcellea heterophylla A. DC. Prodr. XV. I. p. 417. excl. var.

Carica triloba Mart. Msc. in herb.

Caulis ut e Poeppigii descr. patet brevissimus oligophyllus. Folia petiolis cca. 25 cm. longis fulta, lamina ovali 20—25 cm. longa, 10 cm. lata, vel triloba latissima ad 30 cm. longa, 25 cm. lata, lobis lateralibus 8—15 cm. longis. Inflorescentiae ♂ foliis aequilongae, erectae; flores vix 15 mm. longi tubo 1 mm. lato. Fructus a Poeppigio visi in herbariis haud suppetunt.

Habitat in Brasiliae prov. Pará, in sylvis fluminis Amazonum: Martius. In Peruviae orientalis silvaticis primaevis secus rivulos Yuri-

maguas prov. Maynas, ubi flores Januario, fructus Februario profert: Poeppig D. 2205; Tarapoto in montibus secus fluvium Mayo: R. Spruce n. 4345 ♂.

Obs. I. Species *Caricae microcarpae* adeo vicina, ut in herbariis intricatu difficillima sit. Statura humili, floribus minoribus gracilibus, fructu laevi tantum ab illa differre videtur. Praeterea locus natalis differt, quum *C. heterophylla* Andium Amazonicarum, *C. microcarpa* vero montium Venezuelensium sit incola.

Obs. II. Plantae collectionis Spruceanae in museo Bruxellensi asservatae errore falsus numerus 4387 adscriptus est. E notis ab ipso Spruce editis (Journal Linn. Soc. 1867 p. 12 adnot.) patet no 4387 esse plantam fructiferam, 4345 vero *C. heterophyllam* masculam. Illa planta, cui n. 4387 adscribendus est, quoque in herb. mus. belgici asservatur ad aliam speciem novam pertinens, quae folio septemfido, fructibus nucem avellanam aequantibus, exacte globosis insignis est. Ob defectum florum utriusque sexus eam haud describendam esse putavi.

5. CARICA GLANDULOSA (A. DC.) Solms: Rami validi, foliis longe petiolatis vel ovatis acuminatis, integerrimis vel profunde trifido-incisis interdum lacinia mediana iterum trifida instructis, laciniis omnibus linearibus acuminatis, petiolis glandulas carnosas imprimis ad laminae basin gerentibus; inflorescentiis pedunculatis, pedunculis petiolis aequilongis vel paulo longioribus; femineis uni—trifloris, masculis in paniculam subcontractam paucifloram abeuntibus; antheris subaequalibus ovatis, illis staminum longiorum ligula connectivi nulla, processu incurvo terminali, breviorum ligula triangulari acuminata porrecta, processum incurvum gerente, instructa; germine floris ♀ elongato, stylo subnullo coronato, profunde quinquangulo, fructu?

Vasconcellea glandulosa A. DC. Prodr. XV. I. p. 417.
Vasconcellea heterophylla var. Pavoniana A. DC. Prodr. XV. I. p. 417.

Folia ovata integra cca. 16 cm. longa, 5 cm. lata, petiolo 6—8 cm. longo suffulta, subtus in sicco subglaucescentia, trifida vel repetito-trifida subaequilonga, lacinia mediana 9 cm., lateralibus 5 cm. longis, 7 et 4 mm. latis. Inflorescentiae utriusque sexus in pedunculo 8—10 cm. longo. Alabastrum femineum e lata (1 cm.) basi conico-acuminatum, 2 cm. longum, petalis lato-lanceolatis in flore apice recurvis praeditum. Alabastrum masculum 2 cm. longum, tubo corollae cylindrico 1,5 cm. longo instructum, laciniis in flore suberectis, calycis parvi laciniis acuminatis.

Habitat in Peruvia loco haud indicato: Pavon hb. Boiss., Ruiz hb. Berol. probabiliter in provinciis transandinis (Cuchero) indigena.

Obs. Candolleus nomine *V. glandulosae* specimen femineum foliis tripartitis hb. Boissier designavit, speciminibus ♂ foliis integris nomen *V. heterophyllae* var. *Pavonianae* imposuit. Sed utriusque sexus rami integrifolii in herb. Ruiziano nunc Berolini asservato exstant. Et inter specimina mascula hb. Boissier exemplar inveni, quod praeter numerosa folia ovata unum gerit tripartitum nullo modo ab illis caeterorum ramorum discrepans. Unde non dubito quin omnia illa specimina ejusdem speciei sint.

6. CARICA GOSSYPIIFOLIA Gris. Rami crassissimi cicatricibus foliorum crebris obsessi, foliis palmatis quinquelobis, inferne, praesertim in statu juvenili, secus nervos pilosis; inflorescentiis ante vel cum foliis novellis evolutis, longe pedunculatis, femineis pro more trifloris, masculis arcte congestis paniculatis; floribus virescentibus, femineis magnis; calycis lobis ovato-acuminatis distinctissimis, petalis lanceolatis apice recurvis, germine elongato-profunde quinquangulo, stylo subnullo instructis; masculis multo minoribus, calycis lobis lanceolatis, antheris staminum breviorum paulo longioribus connectivi ligula brevissima vel subnulla, processu incurvo, staminum longiorum ligula nulla, processu incurvo terminali; fructu pedunculato cylindraceo, apiculato, basin versus angustato, in angulis subalato; seminibus verrucis discretis parum elevatis ornatis.

Tabula nostra LI. Fig. III (flos femineus).

Carica gossypiifolia Griseb. in Abhandl. d. Gött. Ges. d. Wiss. vol. XXIV. 1879. Symb. Arg. p. 137 (seors. impr.).

Folia adulta 12 cm. longa, 10 cm. lata, lobis lateralibus 6 cm. longis, petiolis 9—13 cm. longis inserta, ad insertionem in pagina superiore glandulis carnosis praedita, inferne praesertim secus nervos pilis crispulis albidis obsessa, in speciminibus peruvianis a cl. Gay collectis albo-villosa. Inflorescentiae pedunculi variae longitudinis (4—25 cm.), mascula paniculam capituli instar confertam gerente. Flores feminei 3 cm. longi, calycis lobis ovato-lanceolatis ad 8 mm. attingentibus. Flores masculi 12 mm. longi. Fructus 5 cm. longi, 1,5 mm. lati (nondum omnino maturi). Semina 5 m. longa ovata, verrucis plano-convexis, irregulariter rotundis discretis scabris tecta.

Habitat in silvis andinis Peruviae: Cl. Gay loco haud indicato; Boliviae, in prov. Larecaja, viciniis Soratae, ad ripas rivi Challosuyo reg. temp. 2700 m.: Mandon n. 1096; Argentinae, ad S. Andres in ditione Oranensi: Lorentz et Hieronymus n. 390.

7. CARICA PLATANIFOLIA Solms n. sp. Caulis succulentus ex internodiis elongatis formatus, foliis glaberrimis petiolatis palmato-tri—quinquefidis, lobis latis acuminatis plus minus inciso-dentatis; inflorescentiis axillaribus longe pedunculatis cymoso-paniculatis, subcontractis, utroque sexu plurifloris, femineis umbellulam fingentibus; floribus ♀ calyce minutissimo, petalis lineari-lanceolatis angustissimis acutis, germine profunde quinque-sulcato; floribus ♂ calyce minimo, tubo corollae cylindrico, lobis planis linearibus acutis, antheris subsimilibus, elongato-ovatis, inferioribus ligula brevissima processu incurvo aucta, superioribus ligula nulla processu terminali.

Caulis elongatus, foliis amplissimis dissitis obsessus. Folia petiolo crasso ad 30 cm. longo, lamina magna chartacea tenui cca. 20 cm. longa et lata, palmato tri- vel quinqueloba, lobis plus minus inciso-dentatis, illam *Platani occidentalis* seu *Begoniae ricinifoliae* admonens. Inflorescentiae pedunculus 16—25 cm. longus, panicula modice ramosa. Flores feminei in pseudo-umbella 5—6, 2—5 cm. longi, graciles 0,5 cm. lati. Flores masculi tubo et limbo aequilongis (1 cm.), limbi lobis linearibus acutis apice vix incrassatis.

Habitat in Peruviae Andium nemoribus (Cuchero?): Ruiz, Pavon.

Obs. Planta peculiaris cujus specimina utriusque sexus herbarii Pavoniani in hb. Boissier; specimina mascula Ruiziana in hb. Berolinensi asservantur. Postea a nullo peregrinatore collecta. Cujus plantae ♀ cl. de Candolle in hb. Boiss. nomine *Vasc. monoicae* toto coelo diversae designavit, ♂ determinare noluit.

8. CARICA GRACILIS (Regel) Solms: Arbuscula simplex trunco cicatricato, foliis glaberrimis amplis, longe petiolatis, quinquefido-digitatis, lobis sive foliolis sinuato-lobatis, mediano trilobo, lobis sinuatis instructo; inflorescentia feminea

parva, brevipedunculata pauciflora, mascula petiolo multo breviore pluriflora; floribus femineis pedunculo crasso insertis, calyce rotato, lobis triangularibus acutis, petalis lanceolatis apice recurvis, germine ovato haud sulcato obtuse quinquangulo; floribus masculis calyce quinque-lobato, lobis obtusis ovatis, corolla tubo cylindrico, limbi lobis late ovatis, aestivatione contortis, antheris cylindraceis, inferioribus ligula brevissima obtusa, cariniformi instructis, processu in omnibus minimo dentiformi, vix conspicuo; fructu . . .; seminibus . . .

Papaya gracilis Regel Gartenflora vol. XXVIII. (1879) p. 258. t. 986.

Carica sive Vasconcellea gracilis hortorum eur.

Habitu *C. Papayam* admonens. TRUNCUS simplex gracilis (ex REGEL 4—6-pedalis). FOLIA ampla ambitu subrotunda lobis primariis brevissime petiolatis, lobo mediano speciminis horti Strasb. 20 cm. longo, 13 cm. lato, petiolo 10—18 cm. metiente. FLORES FEMINEI 2 cm. longi, MASCULI 2 cm., tubo et limbo in alabastro aequilongis, tubo cylindrico 2 mm. lato, limbi alabastro ovato 5 mm. lato.

Habitat in vallibus calidioribus Andium Ecuadoriensium unde cl. Wallis semina in hortum Lindenianum introduxit. Planta in hortis europaeis hinc inde culta, in herbariis excepto Parisiensi deficiens.

9. CARICA GOUDOTIANA TRIANA et PLANCHON: Foliis trisectis, glaberrimis segmentis brevipetiolatis, intermedio profunde trilobo, lateralibus hinc lobo externo auctis, lobis ovato-acuminatis margine subintegris; inflorescentiis masculis longe pedunculatis dissitis, laxis, parce ramosis axillaribus; floribus ♂ calyce acutilobo patente, corolla longe tubulosa instructis, laciniis tubo brevioribus linearibus obtusissimis, crassis, apice carnoso-introflexis ut videtur valvatis, antheris elongato-ovatis conformibus, connectivi ligula plana porrecta, in superioribus mutica, in inferioribus lanceolata acuta, processu brevi incurvo praedita; fructu . . .; seminibus ovatis rufo-fuscis, verrucis late conicis obtusis rugulosis basi contiguis polygonis obsessis.

Tabula nostra LI. Fig. V (semen).

Carica Goudotiana J. Triana et J. E. Planchon in Ann. sc. nat. ser. V. t. XVII. (1873) p. 192.

RAMULUS carnosus hinc illinc tuberculis conspersus. FOLIA parva (num omnino evoluta?) petiolo 3 cm. longo fulta, trisecta, ad insertionem laminae carnoso-verrucosa, segmentis cca. 6 cm. longis, mediano petiolato, petiolo 5 mm. longo. INFLORESCENTIAE in specimine folia superantes, cum petiolo cca. 18 cm. longae, ramulis paucis parcissime ramosis florigeris instructae. FLORES MASCULI tubo 12—14 mm. longo, limbi laciniis cca. 8 mm. longis, 1 mm. latis. SEMINUM verrucae apice obtusae planae, e basi lata (1,5 mm.) polygona, ad latera subconcentrice et irregulariter rugulosae.

Habitat in Andibus Ecuadoriensibus ad Ibague prov. de Mariquita: J. Goudot.

OBS. Species omnibus notis distinctissima ex unico et minuto specimine in mus. Parisiensi asservato tantum nota a *Carica glandulosa* quacum a PLANCHON et TRIANA comparatur toto coelo diversa, ulterius in patria examinanda. Probabiliter hic collocanda quamvis characteres *Vasconcelleae* ob florum ♀ defectum recognoscere non liceat.

10. CARICA MONOICA DESF. Truncus simplex, foliis profunde trifidis vel lobo mediano porrecto inciso-lobato subpinnatilobis, amplis, longe petiolatis; racemis axillaribus brevipedunculatis, contractis paucifloris; flore femineo unico terminali saepius nullo, ceteris masculis; germine floris feminei ovoideo ecostato, floris masculi tubo corollino angusto cylindrico; limbo patente, lobis linearibus obtusissimis apice incrassatis in alabastro valvatis; antheris aequalibus elongato-ovatis, inferioribus ligula connectivi plana brevi, processu distincto apice subtripartito, superioribus connectivo anthera multo breviore in processum apice tripartitum desinente; fructu ovato aurantiaco ecostato mutico; seminibus subglobosis magnis fuscis irregulariter verrucosis, verrucis e lata basi digitiformibus obtusis.

Tabula nostra LII. Fig. II (analysis).

Carica monoica Desf. in Ann. du Muséum vol. I. (1802) p. 273. tab. XVIII.

Papaya monoica Poiret Dict. suppl. IV. p. 297.

Vasconcellea monoica A. DC. Prodr. XV. I. p. 418.

Carica citriformis Hook. fil. Bot. Mag. t. 3633 (vix Jacq.).

Vasconcellea Hookeri A. DC. Prodr. XV. I. p. 418.

FOLIORUM lamina ambitu rotundato ovata, in specimine Pavoniano 24 cm. longa, laciniis 6 et 13 cm. longis instructa, petiolo 25 cm. longo fulta. RACEMI parvi cum floribus vix 5 cm. excedentes, flores feminei flavi 2 cm. longi, germine ovato 0,5 cm. longo. ALABASTRA mascula cca. 23 mm. longa, tubo 13 mm. metiente, limbo cylindraceo obtusissimo instructa.

Habitat in Peruviae orientalis Andibus ad Pozuzo: Pavon, Ruiz. Ex seminibus e Peruvia a Thiébault allatis primum Parisiis floruit 1802, postea in multos hortos divulgata, in herbariis vero rarissima.

11. CARICA ERYTHROCARPA LIND. et ANDRÉ: Truncus brevis simplex, cicatricibus foliorum delapsorum notatus, foliis longe petiolatis palmato-trilobis, lobis ovato-lanceolatis acuminatis, subtus pilis hyalinis adspersis; inflorescentiis monoecis; floribus albidis minutis, masculis calyce brevissimo, femineis . . .; bacca terminali brevipedunculata pendula, ovo gallinaceo magnitudine et forma simili, succulenta, subcostata, laevi nitente, purpureo-scarlatina; seminibus magnis suberosis fuscis, illis *C. monoicae* simillimis (ex Ill. horticole).

Carica erythrocarpa Linden et André Illustration horticole vol. 17 (1870) tab. 51.

TRUNCUS vix ultra metralis. FOLIA triloba illa *C. monoicae* admonentia, petiolo cylindrico superne canaliculato rubescente 10—20 cm. longo fulta.

Habitat in Andibus peruvianis, ubi cl. Wallis eam in itinere inter Moyobamba et convallem fluminis Huallagae invenit (cf. Reiseerinnerungen in Rgl. Gartenflora vol. XXV (1876) p. 301). Ex seminibus missis in horto Lindeniano, dein in horto Kewensi et aliis culta fuit, sed in herbariis omnino desideratur.

OBS. Hujus speciei cum *C. Cundinamarcensi* hybridas plantas cl. VAN VOLXEM obtinuit (cf. Gardeners Chronicle new ser. v. 14, 1880 p. 729 et Dcbr. 10. 1887 p. 716) quasi constanter dioicas, etsi parentes ambae monoicae sint. Planta secundum VAN VOLXEM simili modo ut *C. monoica* hapaxantha videtur; fructibus delapsis enim semper obiit.

12. CARICA CUNDINAMARCENSIS HOOK. FIL. Caulis gracilis strictus, foliis longe petiolatis subtus petioloque mol-

liter pubescenti-tomentellis, ambitu orbicularibus, cordatis, profunde 5-lobis, lobis latis trilobatis acuminatis, superne glabris, saturate viridibus, nervis validis albis roseo adspersis; inflorescentiis axillaribus breviter pedunculatis, paucifloris, congestis; flore terminali saepius femineo ceteris masculis; calycis masculi lobis patentibus ex ovato lanceolatis; corollae viridis lobis revolutis linearibus; antheris . . .; fructu odorato, flavo intus albido, oblongo apiculato basin versus constricto obscure et obtuse pentagono; seminibus ovatis, fuscis, illa *C. Goudotianae* admonentibus.

Carica cundinamarcensis Hook. fil. in Curtis botan. Mag. ser. 3. vol. XXXI. tab. 6198.

Habitat in Andibus Ecuadoriensibus, unde semina misit Jameson ad cl. Hanbury. Primum in horto ad Clapham floruit, dein in multis hortis culta fuit.

Obs. Species fructu odore et gustu suavi praedita ex Spruce in montibus Ecuadoriensibus spontanea et frequenter culta ad 9000′ altitudinis adscendens, ab incolis Chamburú vocata. Vidit eam illustrissimus autor locis humidis montanis in umbra arborum altiorum, praesertim ad latera montis ignivomi Tunguragua frequentissimam, ita ut terra fructibus maturis et putrescentibus obtecta esset. Attamen et quamvis in multis hortis europaeis culta in herbariis omnino deest.

Species haud satis notae.

13. CARICA PUBESCENS (A. DC.) Solms: Foliis longe petiolatis amplis palmato-quinquelobis, lobo mediano binis lobis lateralibus aucto, omnibus acuminatis acutis, pagina inferiore secus nervillos et in petiolo pilosulis; inflorescentiis ♂ brevipedunculatis axillaribus subcontractis multifloris pilosis; femineis?; floribus masculis calyce evoluto 5 lacinias lanceolatas acutas patentes vel subrecurvas gerente; corolla tubo cylindrico basin versus inflato, limbi lobis valvatis linearibus obtusis; antheris inferioribus elongato-ovatis, connectivi ligula superante obtusa, superioribus ovatis, ligula subnulla, omnibus processubus longis incurvis apiculatis; fructu?

Vasconcellea pubescens A. DC. Prodr. XV. I. p. 419.

Folia ambitu subrotunda 18—30 cm. longa, lobis intermediis 12 ad 16 cm. longis, 3—5 cm. latis, subtus puberula subdiscoloria; petioli laminae circiter aequilongi. Inflorescentiae ♂ illis multo breviores pedunculo communi 2—3 cm. longo fultae. Flores 2 cm. longi, tubo corollino ad basin 2 mm., superne 1 mm. lato, limbi alabastro 3 mm. lato. Calycis lobi conspicui patentes vel subreflexi cca. 2 mm. longi. Caetera ignota.

Habitat in Peruvia ad Pozuzo: Pavon herb. Boiss.

Obs. Species distinctissima peculiaris solis speciminibus Pavonianis herbarii Boissieri nota, quoad affinitatem dubia, ulterius examinanda. Ejusdem vel valde vicinae speciei exemplar foemineum a cl. Goudot in horto ad Sta. Fé de Bogota collectum in museo Parisiensi asservatur. Folia hujus speciminis sat similia paulo minora tri—quinqueloba, lobis ovatis quam plantae Pavonianae latioribus. Flos femineus axillaris in ramulo brevi, bracteolis fulto, 1 cm. longo terminalis, corollae lobis ovalibus anguste acuminatis reflexis, germine elongato ovato laevi ecostato, stigmatibus *Vasconcelleae* instructus. Semina matura specimini addita sunt ovata 6 mm. longa, verrucis ad basin elongato-polygonam contiguis, transverse subconcentrice rugulosis, conicis ornata, rufo-fuscidula.

14. CARICA CESTRIFLORA (A. DC.) Solms: dioica foliis palmatim 7-nerviis subrotundis 7-fidis, lobis acutis inferioribus brevioribus subintegris, centrali obovato trifido, aliis integris vel hinc brevilobatis, pagina inferiore pubescenti; racemis masculis petiolo multoties brevioribus adscendentibus multifloris, fl. fem.? (Diagn. ex A. DC.)

Vasconcellea cestriflora A. DC. Prodr. XV. I. p. 418.

Habitat in Nova Granata: Holton n. 713 (hb. Boiss.).

Obs. I. Unicum specimen valde mancum descriptioni exactiori vix aptum e folio quoad formam *C. Papayae* subsimili et e fragmento racemi masculi *C. pubescentem* revocanti formatum. Flores ab illis *C. pubescentis* vix distinguendi. Specimen simile herbarii Bonplandiani e fragmento racemi masculi consimilis et e folio palmato lobis denticulatis ab Holtoniano paullum diversum ad Cartagena Novae Granatae lectum in museo Berolinensi asservatur.

Obs. II. Cl. J. Triana et J. E. Planchon (Ann. sc. nat. ser. V v. 17 p. 193) plantae mentionem faciunt in viciniis Bogota nomine Papaya de tierra fria nuncupatae. Quam *C. Cundinamarcensem* esse suspicantur eique nostrum specimen Holtonianum adscribunt. Foliorum pubescentium forma revera in ambabus simillima, sed *C. Cundinamarcensis* inflorescentia monoica, conferta, omnino sessili sat superque diversa videtur.

15. CARICA AURANTIACA Bull: Truncus simplex carnosus, foliis ambitu rotundis quinque—7-lobatis, lobo mediano binis lobis lateralibus aucto; fructu exacte globoso laevissimo aurantiaco.

Vasconcellea aurantiaca Regel in Gartenflora cum icone vol. 25 p. 184.

Habitat in Nova Granata prope St. Fé de Bogota.

Obs. Haec planta in horto Bulliano Londini anno 1876 culta foliorum forma proxime ad *C. pubescentem* accedere videtur. Dolendum quod nihil de pubescentia in descriptione appareat. Hodie et in horto Bulliano et in aliis hortis europaeis desideratur.

16. CARICA MANIHOT (Triana et Planchon) Solms: Arborea inermis, glaberrima, foliis longe petiolatis, amplis, palmatim quinque nerviis alte 5-fido-lobatis, lobo medio 3—5-lobulato, ceteris latere externo lobulo auctis, margine repando integro vel obsolete denticulato, pagina infera saepe glaucescente; floribus masculis ignotis, femineis cymosis, cymis paucifloris brevibus (in specimine pluribus a caule avulsis ideoque quoad situm verum non rite notis una tamen ad axillam folii sita), pedunculo communi crassiusculo mox in ramulos parcos irregulariter dichotome ramoso, pedicellis flore brevioribus; sepalis minutis triangularibus acutis; petalis e basi ovato-oblonga longiuscule linearibus aestivatione valvatis, apicibus introflexis diu inter se cohaerentibus; ovario ovoideo, apice sensim acuminato stigmatibus 5-linearibus coronato, 5-loculari, loculis pauci-ovulatis; fructu (quoad formam et structuram ignoto) eduli. (Diagn. ex Triana et Planchon.)

Vasconcellea Manihot Triana et Planchon in Ann. sc. nat. ser. V. vol. 17 (1873) p. 191.

Habitat in Novae Granatae provincia Bogotensi ad Villavicentio, Llanos de St. Martin alt. 400 m.: Triana n. 2990.

Obs. In herbariis publicis europaeis specimina huius speciei frustra quaesivi.

Sect. II. HEMIPAPAYA A. DC.

Germen quinqueloculare. Corolla aestivatione contorta, fl. ♂ lobis ovatis carina laterali, stigmatibus apice irregulariter dichotomis vel pluries divisis.

17. CARICA CAULIFLORA Jacq. Truncus ramis brevibus sparsis foliatis instructus; foliis tenuibus longe petiolatis glaberrimis palmatim 5-nerviis quinque-fidis late cordatis, lobis inferioribus sinuatis late ovato-acuminatis, terminali sinuato-trilobo acuminato; inflorescentiis pedunculatis, in brachyblastis secus truncum adultum evolutis, toruloso-ramosis, primum aphyllis fasciculatis, femineis uni-, masculis paucifloris; floribus eburneis subcarneo-adspersis, masculis magnis corollae tubo cylindrico infra sensim tumescente, lobis ovatis obtusis; antheris staminum breviorum connectivi lati ligula longa lanceolata acuminata instructis processum incurvum apice trilobulatum gerente, staminum longiorum ligula nulla processu terminali simili; floribus femineis solitariis petalis e lata basi lanceolatis apice incurvis, germine laevi obsolete pentagono, stigmatibus in stylo brevi quinis apice tantum bi—tri—quadrifidis; fructu pendulo ovato in apiculum acutum sensim angustato, flavo; seminibus rufo-fuscis, ovoideis, pyramidato-tuberculatis, tuberculis transverse rugulosis.

Carica cauliflora Jacq. Plant. rariorum horti Caes. Schönbrunnensis descr. et icones vol. III. p. 33. t. 311.

Papaya cauliflora Poir. dict. suppl. IV. p. 296 ex DC.

Vasconcellea cauliflora A. DC. Prodr. XV. I. p. 415.

Vasconcellea Boissieri A. DC. Prodr. XV. I. p. 415?

Truncus ex cl. Jacquin ad 12-pedalis, brachyblastis obsessus ex axillis foliorum delapsorum enatis. Rami abbreviati crassi et ex internodiis brevissimis formati; primum simplices folia squamiformia tantum gerentes nempe bracteas inflorescentiarum ad eorum apicem modico numero congregatarum; reiterata innovatione axillari demum fasciculato-ramosi coralloidei fiunt, tandem hic illic in ramum normalem folia gerentem convertuntur, unde ramosus denique fit truncus. Folia adulta maxima petiolis aequilonga. Flores inodori, masculi 3—3,5 cm. longi, tubo circa 16 mm. longo ad basin 4 mm. lato, limbi alabastro 6 mm. lato. Bacca flava odorata, ex Jacquin pugni ad summum magnitudine; quae in herbariis suppetunt nondum omnino maturae, minores evadunt (3 pollices longae ex A. DC.).

Habitat in Venezuelae montibus ad Guigue 2000—4000': Fendler n. 485; Hacienda Silesia: Gollmer; Puerto Cabello: Karsten; in Nova Granata ad Nare in ripa fluminis Magdalenae: Triana. Cultam ex horto Kewensi accepi.

Obs. I. Quamvis in Jacquinii descriptione fructus unilocularis indicatur, tamen ex ipsa illius auctoris icone et e fructus sectione a Fendlero distributa patet, quod, ut recte suspicatur Candolleus, quinqueloculare sit, dissepimentis probabiliter mucilaginoso-carnosis ideoque maturatione minus conspicuis.

Obs. II. *Vasconcellea Boissieri* A. DC. Prodr. XV. I. p. 415 mexicana vix a *C. cauliflora* distinguenda videtur. Foliorum forma utriusque eadem, vegetationis modus identicus. Antheris staminum longiorum connectivo breviter ligulato instructis gaudet, quae differentia minoris momenti videtur. In herbario musei Bruxellensis enim specimen asservatur quoad hunc characterem inter *C. Boissieri* et *C. cauliflora* intermedium. A Fred. Mueller 1853 in vicinia oppidi mexicani Orizabae lectum est. Plantarum mexicanarum huc pertinentium distributio geographica ulterius examinanda erit.

Obs. III. Huic sectioni verosimiliter adscribenda etiam *C. citriformis* Jacq. (non Hook) ecl. p. 101 t. 68, 69) olim in hortis Haun. et Vindob. culta. Patria ignota; specimina in herbariis omnino deficientia. Conferas Jacq. l. c. et A. DC Prodr. XV. I. p. 414 ubi inter *Eupapayas* enumeratur.

Sect. III. EUPAPAYA A. DC.

Germen uniloculare; corolla aestivatione contorta, in flore masculo lobis ovatis carina dorsali mediana praeditis instructa; stigmata ad basin fere irregulariter dichotoma et laciniata.

18. CARICA PAPAYA Linn. Dioica vel trioico-polygama, trunco erecto plerumque simplici; foliis ambitu ovatis vel orbicularibus varie conformatis profunde 5—7-partitis, lobis plus minus sinuato-lobatis vel simplicibus acuminatis; inflorescentiis axillaribus, masculis nec non polygamis pendulis longe pedunculatis, cymoso-paniculatis, panicula plus minus ampla et dissitiflora; femineis brevissimis plerumque cymoso-trifloris; floribus masculis elongato-tubulosis, flavescentibus odoratis, lobis corollae late ovatis, antheris similibus, inferioribus ligula connectivi brevi obtusa superatis, superioribus omnino muticis, processubus in ambabus subnullis; floribus femineis maximis, corolla fere ad basin partita instructis; bisexualibus si occurrunt vario modo efformatis; fructu maximo, meloniformi brevipedunculato, pendulo, e viridi flavo, intus cavitate ampla carne aurantiaca circumdata insignis; seminibus subglobosis lamelloso-rugosis.

Carica Papaya Linn. Sp. pl. 1466. excl. syn.; Lindley Bot. Reg. t. 459; Hook. Bot. Mag. t. 2898, 2899; Wight Ill. of Ind. bot. t. 106, 107; Correa do Mello et Spruce in Journ. Linn. soc. 1867 p. 1; D. A. Niobey, Papaîna (Rio de Janeiro 1887) p. 1.

Carica Mamaja Vellozo Fl. Flumin. vol. X. t. 131.

Carica hermaphrodita Blanco Fl. de Filipinas, Gran edicion 1879 vol. III. p. 212.

Papaya vulgaris A. DC. Prodr. XV. I. p. 414.

Papaya sativa Tussac Fl. des Antilles vol. III. p. 45 t. 10 et 11.

Ambapaya et Papayamirim Rheede Hort. Malab. I. t. 15.

Papaya Rumph Herb. Amboinense vol. I. t. 50; Hughes Barbadoes t. 14, 15; Trew Ptae sel. quarum imagines pinxit Ehret tab. VII.

Folia quoad formam et dimensiones admodum varia, longe petiolata. Flores feminei maximi 4—5 cm. longi, germine ovato laevi ad 2 cm. longo, stigmatibus corallii instar ramosis superato; masculi 3 cm. longi, tubo aequali lobis corollinis ovatis muticis. Praeter varias fructuum formas et sapore distinctas ulterius examinandas formae variae existunt characteribus e florum bisexualium indole et distributione distinguendae nempe:

Forma *Correae.* Floribus bisexualibus cymas inflorescentiae ceterum masculae terminantibus monopetalis, tubo corollae elongato amplo instructis, staminibus ad faucem tubi insertis biseriatis, fructibus ex illis enatis post delapsum florum ♂ in pedunculo longissimo gracili pendentibus.

Tabula nostra XLIX. Fig. II (analysis).

Forma *Ernstii*. Floribus bisexualibus in arbore ceterum feminea cum femineis provenientibus, monopetalis; staminibus biseriatis ad faucem insertis; fructibus ex illis enatis haud satis notis.

Forma *Eupapaya*. Floribus bisexualibus in arbore ceterum masculo nascentibus polypetalis vel subpolypetalis; staminibus subhypogynis quinis, corollae lobis alternis, filamentis elongatis instructis; fructibus longe pedunculatis pendulis illis *C. Correae* similibus.

Tabula nostra XLIX. Fig. I (habitus et analysis).

Habitatio: Carica Papaya *ubique in Americae calidioribus a Florida usque ad Brasiliae prov. Rio grande do sul ob fructus grati saporis in hortis culta, et locis incultis subspontanea invenitur. In qua regione vero spontanea crescat, incertum remanet. De qua re ut etiam de ejus formis supra enarratis alio loco fusius disseretur. Quarum formarum una,* C. Papaya *f.* Correae *scilicet, praesertim e Brasilia nota: Rio de Janeiro: Correa do Mello (Journ. Linn. soc. X. 1867 p. 2. t. I), Niobey, Riedel hb. Petrop.; St. Catharina: F. Müller, ceterum illam ex insula Mauritius (Ceré) vidi, etiam planta Philippinensis Blancoi huc pertinere videtur. Forma* Ernstii *ad Caracas in Venezuela crescit, forsan huc specimen illud apud cl. Trew depictum pertinet; forma* Eupapaya *in hortis Javae Ceyloniae Indiaeque orientalis frequenter occurrit, a Wight l. s. c. Mathews and J. Scott (Transact. bot. soc. of Edinburgh vol. XI. 1873 p. 287), Forbes, (Journ. of Botany new ser. v. 8 p. 313) et a me ipso visa est, in hortis europaeis hic illic colebatur.*

II. JACARATIA Marcgr.

Jacaratia *Marcgr. Bras. p. 128; A. DC. Prodr. XV. I. p. 419; Hook. in Benth. et Hook. Gen. plant. I. p. 815; Kerber in Jahrb. des kgl. bot. Gartens zu Berlin vol. II. p. 282.* — Papaya *Baill. Hist plant. IV. p. 320 (e. p.)*

Flores dioici, corolla calycis lobis superposita, masculi tubulosi, lobis aestivatione contortis instructi, staminibus biseriatis, filamentis per breve spatium inter se coalitis; feminei subpolypetali, germine quinqueloculari placentis parietalibus, stigmatibus simplicibus linearibus crassis. Fructus baccatus, pulpa molli repletus seminigera. Semina membrana succulenta tunicata, testa rugoso-scabra.

Arbores vel arbusculae ramosae, trunco ramisque plerumque aculeatis, rarius inermibus; foliis semper digitatis 5—12-foliolatis; inflorescentiis axillaribus cymoso-racemosis. Succus lactescens saepius venenatus. Fructus tamen veneno destituti, hic illic edules.

Species 6, quarum 5 Brasiliae et Guyanae gallicae incolae, una Mexicana et Centroamericana. Quae ultima ulteriori examine forsitan formas aliquot differentes offeret, tunc in plures species segreganda erit.

CONSPECTUS SPECIERUM OMNIUM.

A. Rami inermes . . . . . J. mexicana A. DC.
(*J. conica* Kerber. — *Mexico, Yucatan, Nicaragua.*)

B. Rami primum inermes, dein aculeis spuriis sursum curvatis e petiolorum basi persistente formatis obsessi
4) J. heptaphylla A. DC.

C. Rami ex initio aculeis veris conicis instructi.
α. Foliolis circiter 5 ovatis brevipetiolatis, corolla pertenui . . . . . 3) J. digitata Poepp. et Endl.
β. Foliolis lanceolatis basin versus angustatis haud distincte petiolatis, corolla e tenaci substantia formata.
a. Connectivi processus vix conspicui tenuissimi
1) J. dodecaphylla A. DC.
b. Connectivi processus recti spiniformes sublignosi
2) J. spinosa (Anbl.) A. DC.

1. JACARATIA DODECAPHYLLA A. DC. Arbor procera ramis parce ramosis, aculeis conicis obtusis sparsis; foliis ambitu rotundis petiolatis digitatis, petiolo apice verruculis carnosis obsesso, foliolis sessilibus 7—11 elongato-ovatis plus minus abrupte acuminatis apiculo brevi vel subnullo, interdum, in planta juvenili plerumque, lyrato-incisis, lobis 2 vel 4 per paria oppositis, superne viridibus inferne glaucescentibus; inflorescentiis axillaribus, masculis pedunculatis, laxe racemosis, multifloris, cum pedunculo folio aequilongis vel brevioribus, femineis erectis pedunculatis unifloris; floribus flavo-viridibus, masculis cicatricem punctiformem delabendo relinquentibus, in alabastro cylindricis, calycis lobis ovatis, rotundatis, corollae substantia carnosa tenaci, lobis obtusis, filamentis inferne pilosis, superne papilloso-asperulis, antheris omnibus subaequilongis linearibus, connectivi ligula inferiorum obtusa, superiorum nulla, processubus vix conspicuis tenuissimis; flore femineo germine elongato-ovato, exsulco, laevi, stigmatibus late linearibus dorso concavis, erectis, petalis lanceolatis patentibus instructo; fructu pendulo pedunculato, cylindraceo-ovato, luteo vel aurantiaco, basi et apice obtusissimo; seminibus pro more parvis, ovatis utrinque acuminatis fuscis, irregulariter rugulosis, strato viscido circumdatis.

Tabula nostra L. Fig. I (habitus et analysis), LI. Fig. II. (folium).

Jacaratia dodecaphylla A. DC. Prodr. XV. I. p. 420.
Carica dodecaphylla Vellozo Fl. Flumin. vol. 10 t. 132.

Arbor procera 40—60′ (Riedel), 20—30′ (Correa do Mello), 10 m. (Balansa), 10—15 m. (Mosén). Truncus ligno peripherico 2—3 cm. lato, medulla molli alba (F. Mueller in litt.), apicem versus ramosus, ramis plerumque aculeatis; aculei sparsi laeves, in specimine a Balansa lecto (n. 2196) omnino deficientes, conici, apicem versus subrecurvi, mutici, lignosi, 5 mm. longi. Foliorum pedicelli ad 25 cm. longi, validi; foliola cuneato-ovata integra vel sinuoso-incisa illa *Manihot* admonentia, cca. 12—18 cm. longa, 4—6 cm. lata, facile secedentia. Pedunculus floris feminei 8 cm. longus, germen cum stigmatibus 1 cm. longum, 3 mm. latum, petala fere 2 cm. longa; racemi masculi in pedunculo erecto 8—12 cm. longo multiflori, floribus 1,5 cm. longis, in alabastro cylindraceis 3 mm. latis. Fructus ovato-cylindraceus ex icone Correae do Mello in hb. Cand. asservata 6,5 cm. longi, 3,5 cm. lati, laeves, apicem versus sulcis convergentibus notati, aurantiaci vel lutei, odorati, dulcissimi sed in osculo pruritum efficientes (F. Mueller in lit.). Semina sapore nullo.

Habitat in Brasilia austro-orientali; in prov. Minarum in silvis primaevis ad praesidium Sancti Johannis Baptistae: Martius n. 1049, Riedel 2984, ad Lagoa Santa et Lagoa Vermelha: Warming n. 1156 et 1157; in prov. Rio de Janeiro: Riedel; ad montem Corcovado: Glaziou in herb. Eichler; in prov. St. Paulo circa Campinas: Correa do Mello; in Serrae de Caracol silvis umbrosis: Mosén n. 1324; in prov. St. Catharina ad Blumenau: F. Müller; in montibus Serra do Chumbo: Pohl n. 3282; in Paraguay prope Ibitimi: Balansa n. 2196. Vernacula

lingua in Paraguay (Guarani) Yacaratihá, *Brasiliensibus* Jacaratiá *sive* mamão do mato, *aliis* Barrigudo. *Colonis germanicis prov. St. Catharina* Kohlrübenbaum *ob medullam trunci albam carnosam (F. Müller). Fructus maturant Januario.*

Obs. Specimina mascula in herbariis sat frequentia; flos femineus unicus adhuc notus in herbario Warmingiano asservatur. Juventute semperviren̄s, dein quotannis per breve spatium aphylla. Planta juvenilis foliolis lyrato-sinuosis singulariter diversa a cl. Pohl n. 3282 collecta et in herbario Vindobonensi nomine *J. actinophyllae* designata. Huiusmodi folia dein a Warming n. 1156 et a F. Mueller lecta et mecum communicata, a me ipso in plantulis horti Argentoratensis observata.

2. JACARATIA SPINOSA (Aubl.) A. DC. Arbor trunco apicem versus decrescente, coma pyramidata; spinis in trunco et ramis sparsis conicis acutis e latere compressis lignosis; foliis subcoriaceis longe petiolatis, digitatis ambitu rotundis, petiolo apice verruculis carnosis obsesso, foliolis lanceolato-ovatis integerrimis in apiculum productis ad basin angustatis, quinis vel septenis, superne nitentibus, inferne glaucescentibus (in sicco rufo-fuscidulis); inflorescentiis masculis axillaribus vel ramo paullum adnatis supraaxillaribus folio brevioribus pedunculatis ramosis laxis multifloris; floribus cicatrices punctiformes delabendo relinquentibus, femineis ut ex Aubletii descriptione videtur unifloris, brevissimis; floribus masculis anguste cylindricis, corollae textura tenacissima carnosa, lobis linearibus obtusis dorso papilloso-scabris, carina dorsali mediana, filamentis tomentoso-scabris, antheris linearibus elongatis aequalibus ligula connectivi deficiente, processu erecto spiniformi lignoso; floribus femineis . . . .; fructu (ex Aublet) axillari ovato-oblongo luteo quinquesulcato.

Tabula nostra L. Fig. II (antherae).

Jacaratia spinosa (Aubl.) A. DC. Prodr. XV. I. p. 419.

Carica spinosa Aublet Hist. des plantes de la Guyane française vol. II. p. 908 t. 346.

Papaya spinosa DC. in Lam. Dict. V. p. 3.

Arbor coma pyramidali 30' alta (Aublet), 30—60' alta (Sagot in litt. ad A. DC.), ligno e cl. Aublet molli spongioso, succo lacteo acri venenato; aculeis rectis vix recurvis a latere compressis ad 5 mm. longis. Petioli 10—13 cm., foliola cca. 10 cm. longa, 3 cm. lata. Inflorescentiae masculae 6—8 cm. longae, parce ramosae. Flores odorati virentes (Sagot) 2 cm. longi, 2 mm. lati, in alabastro anguste cylindracei, corollae substantia tenacissima coriacea insignes. Fructus ex Aublet edules pulposo-carnosi.

Habitat in Guyana gallica locis paludosis, aqua marina aliquando submersis, in territorio Caux: Poiteau; pl. fem.: Aublet; prope Acarouany Januario 1859 pl. mascula: Sagot n. 1213. Fructifera Februario invenitur.

Obs. I. Specimina hujus plantae in herbariis europaeis obvia omnia mascula a cl. Sagot lecta sunt. Flores delapsi, nonnisi in herb. Berolinensi paucissimi foliolis adhaerentes inveniebantur.

Obs. II. Species characteribus supra notatis a *J. dodecaphylla* facillime distinguenda. Jam e patria mihi suspicari licet synonymum Marcgravianum (*Jacaratia* Marcgr. Bras. p. 128) a Candolleo ei adscriptum potius *J. dodecaphyllae* esse adscribendum.

3. JACARATIA DIGITATA (Poeppig) Solms: Arbor dioica procera, trunco valido cylindrico, coma ramosa pyramidali, trunco ramis et ramulis spinosis, spinis e basi valde dilatata orbiculari conicis duris pungentibus; foliis longepetiolatis, digitatis, petiolis interdum spinis parvulis obsessis apice dense carnoso lobulatis, foliolis quinis brevipetiolatis latis rotundato-ovatis in apiculum desinentibus e substantia tenui formatis vix discoloribus; inflorescentiis masculis axillaribus petiolos aequantibus vel superantibus, longe pedunculatis ramosis, ramis primariis evolutis, ceteris abbreviatis capitulorum modo congestis; floribus delabendo cicatrices orbiculares peltatas relinquentibus, femineis ex Poeppig plurifloris; floribus masculis corollae tenuissimae, tubo cylindrico angustissimo, limbi alabastro ovato, antheris linearibus, inferioribus duplo longioribus, ligulae connectivi aequilongis, processu brevi subincurvo apiculatis, superioribus ligula et processu subnullis; fl. fem. . . . .; fructu oblongo utrinque acuto quinquesulco croceo.

Tabula nostra LI. Fig. I (habitus).

Carica digitata Poeppig et Endl. Nov. gen. et sp. plant. vol. II (1838) p. 60.

Jacaratia spinosa var. digitata A. DC. Prodr. XV. I. p. 419.

Arbor 50—70-pedalis (Poeppig), cortice trunci cinerascenti-albo, ligno spongioso albo molli; aculeis in speciminibus 3 mm. longis sine dubio in ramis majoribus et in trunco multo fortioribus. Petioli 15—20 cm. longi, apice pulvinulum carnoso-verrucosum gerentes. Foliola quina pedicello 1 cm. longo fulta, 10,5 cm. longa, 5,5 cm. lata, apiculo 8 mm. longo. Inflorescentia pedunculo cca. 15 cm. longo, ramis primariis infimis 1—2 cm. metientibus, apicem versus decrescentibus. Flores ♂ foetidissimi 1,5 cm. longi, tubo 1, limbi alabastro 2 mm. latis. Fructus ex Poeppig spithamam longus, diametro pollicum $2^1/_2$. „Foeminei flores ignoti sed quantum ex fructibus e longinquo in arbore visis judicare licuit, vel racemosi, vel saltem pedunculis plurifloris fulti“ (Poeppig). Fructus inodori insipidi quamvis haud venenati.

Habitat in silvis primaevis amazonicis Brasiliae et Peruviae orientalis in ripa fl. Amazonum ad Cochiquinas prov. Maynas, et circa Egam. Florentem Pöppig vidit Octobri, fructibus maturis onustam Februario.

Obs. I. De qualitatibus huius arboris explicationem sequentem dedit Poeppigius: „inter Indos ob venenum fortissimum celeberrima altera Bohon Upas foret, si Maynensibus quibus Chámburú audit fides habenda. Scatet succo abundantissimo aqueo, modo in ultimis ramulis et in fructu lacteo, qui in oculos illatus certam coecitatem, in visceribus eorundem inflammationem lethalem accersit, in cute pustulas, vesicas gangraenosas, saevumque dolorem promovet. Indigenae omnes eodem huius arboris franguntur metu, nec facile quisquam invenietur qui truncum in horrore habitum dolabra sternere auderet. Venenata sine dubio est arbor, tamen plurima quae de ea narrantur fabulosa. Umbram dormienti esse lethiferam produnt, immo aura sua praetereuntibus nocere credunt. Caesa a nobismet ipsis arbore praeter pruritum faciei et vesicas paucas, manuum ex guttulis succi adspersis exortis nihil pejus sensimus. Flores masculi odorem foetidissimum excrementorum humanorum spargunt. Fructus numerosissimos ex arbore foeminea in terram delapsos tardius ad Egam legimus; colore et forma pulchri, inodori, admodum insipidi, quamvis haud venenati, nec ab ave nec animali ullo majore comeduntur, formicis autem majoribus (Attae speciebus) pabulum praebent.“ Mirum est, hanc arborem a cl. Spruce haud esse visam quamquam per duorum annorum spatium in Maynas vixit. Succum etiam in congenere *J. spinosa* venenatum esse, fructus tamen edules cl. Aublet asseruit.

Obs. II. *Jacaratia digitata* Poepp. speciem a prioribus satis superque distinctam sistit, notis supra commemoratis facillime distinguendam. Errore ergo ab autoribus plurimis praesertim A. DC. et R. Spruce cum *J. spinosa* conjuncta fuit. Flores in hac foetidissimi, in illa sec. cl. Sagot odorati sunt!

4. JACARATIA HEPTAPHYLLA (Vell.) A. DC. Arbor dioica ramis longis rectis laevibus apice tantum foliatis; foliis

supra basin articulatis, parte basali dein in aculeum lignosum sursum spectantem conversa, longepetiolatis digitatis, petiolo apice carnoso-lobulato, foliolis ternis, quinis vel (ex VELLOZO) septenis lanceolatis, acuminatis, basin versus angustatis sessilibus subtus glaucescentibus; inflorescentiis masculis (ex RIEDEL in sched. mus. Petrop.) paucifloris; floribus femineis axillaribus solitariis brevipedunculatis, flore masculo corolla tenui, tubo angusto, limbi alabastro ovato, antheris aequalibus linearibus, connectivi ligulae ut videtur subaequilongis; fructu (ex icone CORREAE DO MELLO in hb. DC. asservata) ovato apice angustato, acuminato, quinquesulco.

Tabula nostra LII. Fig. I (habitus.)

Jacaratia heptaphylla A. DC. Prodr. XV. I. p. 420.
Carica heptaphylla Vellozo Fl. Flum. vol. 10 t. 133.

ARBOR 15—20′ (RIEDEL), 60′ (LUSCHNATH). FOLIA petiolo 7—12 cm. longo, foliolis 8—10 cm. longis, vix 3 cm. latis instructa; aculei in ramorum parte foliata penitus deficientes dein e basi persistente petiolorum formati, sursum vergentes, inferne convexi, superne cicatrice petioli naviculari excavati, 4 mm. longi. FLORES masculi 15 mm. longi, tubo 8 mm. lato, limbi alabastro 2 mm. lato. FRUCTUS ex icone CORREAE DO MELLO 8 cm. longus, 4 cm. latus pedunculo binorum cm. fulto.

Habitat in Brasilia austro-orientali; in prov. Rio de Janeiro in monte Corcovado: Luschnath, Riedel; in prov. Sto. Paulo ad Campinas: Joaquim Correa do Mello.

OBS. Species in paucis herbariis obvia cuius flores masculi delapsi minimo numero in herb. horti Petropolitani exstant alibi desiderantur Quorum florum forma et structura proxime ad *J. digitatam* accedit, ceteris notis toto coelo diversam. Aculeorum indole haec species facillime dignoscenda.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. XLIX. Fig. I. Carica Papaya forma Eupapaya, p. 189.
1. Pars inflorescentiae arboris flores masculos et hermaphroditos gerentis; 2. alabastrum ejusdem; 3. flos hermaphroditus corolla demta; 4. inflorescentia 3-flora masculina; 5. inflorescentia 3-flora feminina e materie brasiliensi; 6. sectio alabastri masculini transversalis; 7. sectio verticalis fructus junioris e flore hermaphrodito enati; 8. semen ($\frac{2}{1}$); 9. idem ($\frac{1}{1}$) testa succosa demta; 10. diagramma floris hermaphroditi.

II. Carica Papaya forma Correae, p. 188.
11. Flos apertus ex icone apud CORREA DE MELLO et SPRUCE l. c. emendata; 12. diagramma floris hermaphroditi.

L. Fig. I. Jacaratia dodecaphylla, p. 190.
1. Antherae; 2. sectio ovarii horizontalis.

Tab. L. Fig. II. Jacaratia spinosa, p. 191.
3. Stamina.

LI. Fig. I. Jacaratia digitata, p. 191.
1. Pars inflorescentiae floribus delapsis.

II. Jacaratia dodecaphylla, p. 190.

III. Carica gossypiifolia, p. 181.
2. Flos femininus.

IV. Carica heterophylla, p. 180.
3. Stamina ab axi et a latere visa.

V. Carica Goudotiana, p. 183.
4. Semen ($\frac{2}{1}$).

LII. Fig. I. Jacaratia heptaphylla, p. 192.

II. Carica monoica, p. 183.
1. Stamina ab axi, a dorso et latere visa; 2. sectio alabastri horizontalis; 3. semen ($\frac{2}{1}$).

Tabulas delineavit cl. C. F. SCHMIDT, professor Berolinensis, analyses duce cl. autore.

DE USU CARICACEARUM.

Fructus multarum Caricacearum edules sunt et non raro gratissimi saporis, e. g. *Caricae Cundinamarcensis* qui ex cl. SPRUCE poma jucundissima laudantur. Fructus *Jacaratiae dodecaphyllae* ex cl. F. MUELLER fauces adurunt, quae qualitas evanescit, si ante usum longius per tempus in aqua jacuerunt; tali modo in S. Catharina ab infantibus tractantur. Illos *Jacaratiae digitatae* ditionis Amazonicae a formicis tantum nec aliis animalibus comprehendi cl. SPRUCE affirmat.

Imprimis fructus varietatum numerosarum *Caricae Papayae* omnibus in regionibus tropicis sive rudes sive variis modis praeparati comeduntur. Eorum causa arbor in America centrali et India occidentali jam a primis Europaeis in cultura reperta indeque supra omnes terras tropicas celeriter divulgata est. Caro mitis et dulcis aromatica aurea fructuum maturorum in statu rudi ubique pro cibo recreante gustatur vel hinc illinc in America australi saccharo intermixto in obsonium jucundum commutatur; de ejus sapore quidem opiniones valde differunt, fortasse quia non omnibus locis easdem qualitates praebet. Sed semper fructus speciminum polygamorum minores dulcedine et forma perfecta ab illis exemplarium femineorum longe superantur. Fructus immaturi in insulis Antillanis coquuntur et olera laudantur. Seminibus peculiaris est sapor *Tropaeoli* fortis gravisque, quam ob rem Hispani americani fructui nomen higo de Mastuerço *(Nasturtium* id est *Tropaeolum)* attribuerunt. Corollae arboris masculae suave olentes ex cl. SPRUCE a gallinis valde aestimantur; in insulis

Moluccanis ad cibum acrem modo „mixed pickles“ anglicorum adhiberi dicuntur.

Papayaceae in omnibus partibus praesertim in fructibus junioribus magnam copiam succi lactei qui in nonnullis speciebus valde venenosus vel saltem adurens esse dicitur (cf. antea observationem ad *Jacaratiam digitatam*) continent. Maxime laudatur succus *Caricae Papayae* ob fermentum Papaina dictum, quod albumen peptonizat et carnem recentem celeriter macerat. Propterea caro in insulis Antillanis una cum fructibus immaturis coquitur vel postquam foliis *Caricae* aliquamdiu involuta fuit, torretur. Lac vaccae recens succo brevi tempore coit. Quibus de qualitatibus quod autores veteres communicaverunt, cl. Wittmack accurate collegit et in Sitzungsberichte d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin 19. Febr. 1878 et in Bot. Zeitg. 1878 p. 532 seq. publici juris fecit. Nuper cl. Dr. Domingos Alberto Niobey (Papaina, sua acção physiologica e therapentica, Rio de Janeiro 1887) qualitates Papainae examinavit et qua ratione ad remedium adhiberi possit perscrutatus est. Jam antea succus lacteus praesertim contra stomachi infirmitatem et dyspepsiam aestimabatur, e. g. ab M. Hernandez qui in nosocomiis mexicanis eo usus est. Hanc salubritatem affirmat cl. Niobey, sed remedium contra vermes esse negat. In nonnullis regionibus tropicis fructus maturi quoque concoctionem in stomacho incitare et valde salubres esse dicuntur quod verisimiliter papainae illis non plane deficienti adscribendum est.

Comes a Solms-Laubach.

LOASACEAE.

EXPOSUIT

IGNATIUS URBAN, PHIL. DR., PROFESSOR.

LOASACEAE.

Loaseae *Juss. in Ann. mus. V. (1804) p. 18; DC. Prodr. III. 339; Camb. in St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 150; Meissn. Gen. 125 (90); Endl. Gen. p. 929; Gay Chil. II. 426; Schnizl. Iconogr. ad t. 199; Hook. in Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 801; Le Maout et Dcne. Trait. bot. p. 278; Frid. Phil. Cat. plant. Chil. 82.* — Loasinae *Lk. Enum. II. (1822) p. 72.* — Loaseae verae *H.B.K. Nov. Gen. VI. (1823) p. 115.* — Loasaceae *div.* Loaseae *Rchb. Consp. (1828) p. 160.* — Loasaceae *Lindl. Nat. Syst. II. ed. (1836) p. 53 et Veg. Kingd. 744; Eichl. Blüthendiagr. II. 448; Wats. Bibl. Ind. I. 389; Baill. Hist. plant. VIII. 458.*

Dicotyledoneae choripetalae epigynae; floribus regularibus; perianthio duplice 5-, raro 4- v. 6—7-mero; calycis tubo ovario adnato, lobis aestivatione parum imbricatis v. apertis; petalis alternantibus, aestivatione parum imbricatis v. dextrorsum contortis v. valvatis, fauci calycis insertis; staminibus ∞, raro definitis 2 vel 5 episepalis, cum petalis insertis, episepalis saepe in staminodia v. in squamas nectariferas mutatis, antheris lateraliter dehiscentibus dithecis birimosis; ovario infero 1-loculari, ovulis 1—∞ anatropis, ovarii apici v. plerumque placentis parietalibus affixis, stylo solitario apice stigmatifero; fructu capsulari recto v. spiraliter contorto apice v. longitrorsum 3—7-valvi, raro indehiscente; seminibus variis, albumine carnoso: embryone recto v. curvato. — *Herbae, raro frutescentes, erectae v. volubiles, rarissime scandentes; foliis alternis v. oppositis, integris lobatis v. pinnatifidis, exstipulatis; inflorescentiis variis.*

Flores hermaphroditi homogami proterandri. Sepala 5, raro 4 *(Sclerothrix, Klaprothia)* v. 6—7 *(Blumenbachiae* spec.*)*, quincuncialiter sibi parum imbricata v. plerumque aperta, inferne in tubum cum ovario connatum linearem, oblongum, turbinatum, breviter obconicum v. globulosum, rectum v. spiraliter contortum coalita, supra ovarium libera vel perbreviter connata herbacea, post anthesin fere semper persistentia, saepe elongata, rarissime *(Kissenia)* aliformi-excrescentia. Petala cum sepalis alterna iisque numero aequalia fauci calycis inserta, per aestivationem quincuncialiter sibi imbricata v. dextrorsum contorta v. valvata, libera, raro cohaerentia *(Petalonyx)*, rarissime in tubum coalita *(Sympetalia)*. planius-

cula, concava, navicullariformia v. cucullata, sessilia v. unguiculata decidua, raro persistentia. STAMINODIA nulla *(Gronovia, Cevallia, Petalonyx, Sympetalcia, Mentzeliae* spec.*)* v. obvia et cum petalis alternantia, nunc petaloidea *(Mentzeliae* spec.*)*, nunc subulata et antheram cassam v. lobuliformem gerentia *(Sclerothrix, Klaprothia)*, nunc squamiformia. squama singula e staminodiis plerumque 3, raro 4 v. 5 conflata, forma valde varia, dorso filis saepius 3, raro 4 v. 5 nunc deficientibus notata, intus nectarigera et staminodiis 2 raro 4 filiformibus v. subulatis clausa *(Kissenia, Loasa, Blumenbachia)*. STAMINA raro definita 2 v. 5 sepalis opposita *(Gronovia, Cevallia, Petalonyx)*, plerumque indefinita 15—∞, seriebus 1 v. pluribus nunc continuis *(Mentzelia)*, nunc ope staminodiorum interruptis, si epipetala tantum bene evoluta, ante anthesin fasciculatim in petalorum concavitate sita, dein singulatim sese erigentia; FILAMENTA cum petalis inserta, rarissime tubo corollae adnata *(Sympetalcia)*, filiformia; ANTHERAE ovatae oblongae v. lineares, nunc didymae, biloculares, rarissime uniloculares *(Sympetalcia)*, lateraliter v. paullo magis intus dehiscentes, connectivo vix conspicuo, nunc liguliformi-producto *(Cevallia)*; POLLINIS granula ovalia v. ovali-elliptica 3-rimosa. OVARIUM inferum, rarissime semisuperum *(Loasae* spec.*)*, 1-loculare, rarissime placentis connatis sub-3-loculare, vertice libero saepe hispidum. OVULA solitaria et ab apice ovarii pendula v. plura v. numerosa placentis parietalibus 1—∞-seriatim affixa subhorizontalia v. pendula, anatropa, integumento solitario, micropyle sursum v. lateraliter in angulum inter carpella et placentam spectante. STYLUS simplex, filiformis v. rigidus, plerumque per anthesin accrescens, postremo interdum 3- v. 5-fidus; STIGMA nunc punctiforme, nunc capitatum, nunc striis 3 v. 5, raro 6 crassis v. tenuibus, brevibus v. alte decurrentibus papillosis notatum. FRUCTUS aut parvus lignosus *(Kissenia)*, coriaceus *(Gronovia)* v. chartaceus *(Petalonyx)* indehiscens v. irregulariter ruptus, aut capsula breviter obconica, globulosa, ovalis, turbinata usque linearis, extrinsecus striata v. costata, recta v. dextrorsum sive sinistrorsum contorta, apice 3—6-valvis v. longitrorsum secus strias dehiscens; placentae cum valvis alternantes, forma variae. SEMINA solitaria fructui conformia v. pluria v. numerosa et forma, magnitudine, testae structura valde variabilia; albumen raro nullum, plerumque evolutum mediocre carnosum. EMBRYO rectus v. curvatus linearis oblongus, ovatus v. ovalis; cotyledones plano-convexae v. transversim semiteretes; radicula brevis, mediocris v. raro elongata.

HERBAE, raro frutescentes, erectae v. volubiles, rarissime scandentes, indumento valde variabili, pilis verticillatim glochidiatis creberrimis fere semper obviis, setis urentibus laevibus saepius adjectis, hinc illinc setulis brevibus reflexis (in plantis volubilibus) instructae, raro pilos aut glanduliferos aut bipartitos aut biuncinatos praebentes. FOLIA alterna v. opposita integra lobata pinnatipartita v. 2—3-pinnatifida. STIPULAE nullae. INFLORESCENTIAE variae, plerumque cymosae, raro racemosae v. capituliformes v. ab initio cincinnosae, prophyllis evolutis. COROLLA albida, lutea v. varie rubra.

Species cr. 120 Americam a civitatibus unitis septentrionalibus usque ad Brasiliam australem et Argentinam incolentes, unica *(Kissenia)* tantum in Africa australi et in Arabia obvia.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

A. Stamina 5, staminodia nulla. Ovarium 1-ovulatum. — Herbae setulis biuncinatis scandentes . . . . . I. GRONOVIA LINN.

B. Stamina plura v. ∞, staminodia obvia. Ovarium pluri—∞-ovulatum.

a. Flores 4-meri. Staminodia subulata apice incrassata v. antheram cassam gerentia.

α. Calycis tubus turbinatus usque oblongo-linearis spiraliter tortus. Stamina 4—14, staminodia 6—10 . . . . . II. SCLEROTHRIX PRESL.

β. Calycis tubus globulosus, semiovatus, raro turbinatus, rectus. Stamina 12—28, staminodia 16—20 . . . . . III. KLAPROTHIA H.B.K.

b. Flores 5—7-meri. Staminodia exteriora in sqamam nectariferam oppositisepalam coalita.

α. Capsula teres apice dehiscens . . . . . IV. LOASA ADANS.

β. Capsula spiraliter torta, longitudinaliter dehiscens . . . . . V. BLUMENBACHIA SCHRAD.

I. GRONOVIA LINN.

GRONOVIA *Houst. apud Martyn Hist. plant. rar. Cent. I. (1728) p. 40; Linn. Gen. Plant. I. ed. p. 56 n. 159; Juss. Gen. p. 394; DC. Prodr. III. 320; Meissn. Gen. 125 (90); Endl. Gen. p. 940 n. 5152; Hook. in Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 802; Baill. Hist. Plant. III. 467.*

FLORES 5-meri. CALYCIS tubus anguste v. breviter obovatus v. obconicus, 5-costatus; limbus ultra ovarium plus minus connatus; lobi in aestivatione valvati et petala omnino includentes, oblongi v. lanceolati. PETALA in aestivatione aperta, calyci basi vix adnata, inter se libera unguiculata persistentia; limbus oblongus usque sublinearis planus. STAMINA 5 cum petalis inserta, sepalis opposita, persistentia; filamenta filiformia puberula; antherae ellipticae v. ovoideae biloculares intus dehiscentes, in $^1/_4$—$^1/_5$ alt. a dorso affixae, loculis ope connectivi dilatati pilosi dorso sejunctis; pollinis granula viva ovoidea tririmosa. STAMINODIA nulla. STYLUS filiformis elongatus glaber persistens; stigma capitellatum. DISCUS cupuliformis, extrinsecus inferne cum tubo calycino connatus, intus pubescens, margine supero crenulatus. OVARIUM inferum 1-ovulatum; ovulum ex apice loculi pendulum, micropyle sursum spectante, funiculo nullo. FRUCTUS inferus obconicus, breviter cylindricus v. obovato-obconicus 5-costatus, costis oppositisepalis superne aliformi-dilatatis, pericarpio coriaceo indehiscente. SEMEN loculo conforme transversim subteres obovatum v. obovato-cylindricum; testa sublaevis tenuis; endospermium nullum. EMBRYO rectus; cotyledones ovatae apice subobtuse acuminato induplicatae, intus stratiformi-areolatae; radicula supera brevissima obtusissima.

HERBAE annuae habitu Cucurbitacearum pube brevissima, setulis 2-uncinatis scandentes. FOLIA alterna longe petiolata reniformia v. suborbicularia, profunde sinuato-cordata, acuminata, angulato-lobata. INFLORESCENTIAE oppositifoliae (terminales) primo cymose furcatae, dein cincinnose evolutae; prophylla bina, fertilia axibus usque ad florem sequentem sursum adnata. FLORES sessiles. — Species 2 a Mexico usque ad Ecuador et Venezuela divulgatae.

GRONOVIA SCANDENS LINN. inflorescentiis 1—4 cm. longe pedunculatis 10—18-floris; calyce ultra ovarium 4—7 mm. longo et hoc loco supra basin tantum gamosepalo; petalis basi calyci adnatis eoque brevioribus 3—4 mm. longis, inferne unguiculato-angustatis; filamentis cum petalis insertis 2—3 mm. longis, antheris petala vix superantibus v. aequilongis; fructu obovato v. breviter cylindrico 2,5—4 mm. longo.

Gronovia scandens Linn. Spec. Plant. I. ed. 202 et II. ed. 292; Rel. Houst. p. 4. t. 7; Lam. Encycl. III. 46 et Ill. t. 144. f. 2; Jacq.! Coll. III. 197 et Jc. plant. rar. II. t. 338!; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. II. (ed. fol.) p. 94; Schult. in Roem. et Schult. Syst. Veg. V. 491; DC. Prodr. III. 320; Hook. Bot. Beech. Voy. t. 97; Baill. Hist. Plant. VIII. 463. icon.

Gronovia Humboldtiana Schult.! in Roem. et Schult. Syst. Veg. V (1819) p. 492.

Gronovia scandens lappacea pampinea fronde Houst. apud Mart. Cent. I. p. 40. t. 40.

COTYLEDONES ovatae 20—30 mm. longae, 15—20 mm. latae, apice breviter et obtusiuscule triangulares, basi subtruncatae, parum v. vix in petiolos 10—15 mm. longos basi linea parum conspicua angulata conjunctos productae, nervis 3 supra impressis subtus prominentibus, parenchymate supra praeterea intra nervos gibberoso-convexo albido-maculatae crassiusculae, utrinque pilosae. CAULIS 2—4 m. alte scandens, debilissimus, 1,5—4 mm. crassus teres non striatus pallide viridis, maculis paullo obscurioribus linearibus longitudinalibus creberrimis notatus, setulis crassitiem caulis subaequantibus v. paullo brevioribus e gibbere multicelluloso subhorizontali-patente conico prodeuntibus et subito subsursum versis patentibus simplicibus v. parce articulatis apice hamulos binos deorsum versos gerentibus ubique arcte affixus, praeterea pilis brevissimis superne retrorsum glochidiatis, inferne antrorsum spinuligeris vestitus, pilis retrorsum curvatis et subappressis laevibus v. obsolete scabriusculis saepius intermixtis, ramosus. FOLIA bina cotyledones insequentia opposita, caetera alterna, petiolis 3—6 cm. longis teretibus supra anguste v. obsolete subsulcatis, 3,5—8 cm. diametro angulato-5- v. sub-7-loba, lobo terminali ovato v. subrhombeo longiuscule subulato-acuminato integro v. 3-lobo, $^2/_5$—$^3/_5$ radii aequante, caeteris sensim minoribus dentibus v. lobulis 1 v. parcis postice grosse serratis, utrinque pilis brevibus v. brevissimis superne verticillatim glochidiatis et aliis longiusculis antrorsum (v. subtus ad apicem retrorsum) scabriusculis dense pubescentia, setis laevibus saepe ad nervos obviis, nervis a basi 3, lateralibus iterum et iterum dichotomis. INFLORESCENTIAE in caule ramisque terminales, sed ramulo ex axilla folii summi evoluto et caulem quasi continuante oppositifoliae, semper sursum spectantes, 3—5 cm. diametro, semel more trichasii divisae, sed ramulo altero 0,3—1 cm. profundius abeunte et plerumque iterum bifurcato, deinde in cincinnos 3—4-floros abeuntes; pedunculus communis 1—2 mm. crassus, pube caulis, sed pilis 2-hamulosis saepe carens, nunc superne setis laevibus intermixtis; bracteae et prophylla fertilia semper usque ad florem sequentem sursum adnata, anguste linearia 1,5—6 mm. longa, 0,3—0,5 mm. lata pubescentia, sterilia paullo v. usque duplo breviora; pedicelli nulli. FLORES erecti 8—10 mm. diametro. CALYCIS tubus 1,8—3 mm. longus, 1,8—2 mm. diametro, pilis erectis elongatis retrorsum spinuligeris, aliis paullo brevioribus antrorsum scabridis et interdum aliis brevissimis verticillatim glochidiatis densissimis obtectus; limbus ad basin 1—1,5 mm. longe tubuloso-connatus, postremo vix elongatus; lobi alabastrum ovale formantes, sub anthesi subhorizontaliter patentes petaloidei flavi oblongi

acuti 1,3—2 mm. lati plani, obsolete 3-nerves, intus papilloso-pilosi, extrinsecus pilis brevibus curvato-erectis scabriusculis et interdum aliis brevissimis superne v. ad apicem glochidiatis dense obtecti. Petala sub anthesi erecta apice recurvata, superne sicut filamenta subconniventia et cum iis cylindrum superne attenuatum formantia, limbo calycis 0,6—1 mm. adnata, oblongo-lanceolata v. lineari-spathulata acuta v. breviter acuminata, lutea, quoad libera 2—3 mm. longa, 0,5—0,7 mm. lata uninervia, dorso et margine pilis verticillatim glochidiatis dense vestita. Filamenta limbo calycis 0,6—1 mm. longe adnata, crassiuscula, dorso et margine pilis glochidiatis dense obsita; antherae clausae ovoideae apice vix, basi manifeste v. valde emarginatae, 0,9—1,2 mm. longae, 0,6 mm. latae, connectivo dorso pilos parcos erectos glochidiatos gerente; pollinis granula 37,5—38 μ longa, 24 μ crassa. Stylus 3 mm. longus. Discus flavidus 0,5—0,8 mm. altus, intus pilis verticillatim glochidiatis vestitus, margine supero plus minus manifeste 5-crenato, lobulis truncatis petalis oppositis. Ovulum breviter ovoideum parieti ovarii crassiusculae arcte accumbens. Fructus apice et basi truncatus, superne (cum alis) 2,5—3,5 mm. crassus coriaceus, costis superne aliformi- et apice dentiformi-, inferne minus prominentibus, integris v. plus minus manifeste crenatis, pilis creberrimis brevissimis, postremo saepe obsoletis et setulis ad et inter costas plerumque parcis elongatis suberectis vestitus. Semen obovatum, basi truncatum et concaviusculum 2—3 mm. longum, 1,3—2,2 mm. crassum; cotyledones acumine plano fere usque ad medium induplicatae et inter acumina membranam tenuissimam foventes caeterum intus in statu juniore concavae stratiformi-areolatae, areolis cr. 16 valde convexis, postremo magis evanescentibus invicem adpressis et polyedris; radicula vix semigloboso-prominens, cotyledonibus 10-plo et ultra brevior, inter basin cotyledonum paullo intrante, plumula subnulla.

Habitat in Mexico: Pavon, Berlandier n. 2267, prope Cañada: Knechtel n. 707; in prov. Huazteca prope Tantoyuca: Ervendberg n. 149; in prov. Veracruz prope Veracruz: Galeotti n. 1898, Wawra n. 518; prope Papantla: de Karwinski n. 255; in Yucatan prope Campeche: Bonpland, de Chrismar; in Guatemala: Friedrichsthal n. 1086; in San Salvador: Hjalmarson; in Nicaragua prope Granada: Lévy n. 115; in Nova Granata prope Santa Marta: Bertero, Karsten; in prov. Bogota prope Apulo et Tocaima, 400 m. alt.: Triana; in Ecuador prope Guayaquil ad fluvium Daule: Spruce n. 6321; in Venezuela prope Carácas locis umbrosis humidis: Gollmer, O. Kuntze n. 1688; prope Tovar: Moritz n. 1769. Flor. et fruct. totum per annum. — Vidi vivam; colitur in hortis Europaeis abhinc 160 annos e semin. Houstounianis.

Obs. Quod Endlicher, Benth. et Hook., Baillon et alii in diagnosi generica l. c. indicant: „Petala calycis fauci inserta; — seminis testa longitudinaliter sulcato-striata; — cotyledones marginibus inaequaliter lobulatis induplicatis," affirmare non possum.

II. SCLEROTHRIX Presl.

Sclerothrix *Presl Symb. bot. II. (1833) 3. t. 53; Endl. Gen. Pl. p. 931 n. 5114; Meissn. Gen. 125 (90); Hook. in Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 803; Baill. Hist. Plant. VIII. 466.* — Ancyrostemma *Poepp. et Endl. Nov. Gen. III. (a. 1845) 65. t. 272.*

Flores 4-meri. Calycis tubus turbinatus usque oblongo-linearis; lobi in aestivatione aperti breviter ovato-triangulares v. ovato-lanceolati. Petala in aestivatione vix imbricata libera, medio concava subcucullata, nervis lateralibus intus non productis, brevissime et latissime stipitata. Stamina uniseriata fertilia 4—14, petalis 1—4-natim opposita, decidua; filamenta e basi latiore filiformia; antherae didymae, sublateraliter dehiscentes, ad medium inter loculos accumbentes affixae; pollinis granula aquae immersa breviter ovalia. Staminodia 6—10, sepalis 1—3-natim opposita subulata apice nuda v. antheram deformatam minutam cassam gerentia. Stylus linearis brevis longe persistens, stigmatibus 4 usque supra medium filiformi-decurrentibus papillosus. Ovarium vertice convexum breviter hirsutum, inferum, placentis 4; ovula satis parca pendula sessilia. Fructus cylindraceo-linearis subclavatus usque anguste turbinatus sinistrorsum aut dextrorsum tortus 4-costatus, supra lobos calycinos septicide 4-valvis, valvis cum sepalis alternantibus, postremo etiam usque ad medium fructum v. ultra secedentibus, placentis tenuissimis membranaceo-prominentibus. Semina breviter ovalia v. ovali-globosa; testa elevato-reticulata, scabriuscula; endospermium mediocre. Embryo rectus subrectusve; radicula quam cotyledones breviter ovales convexae paullo brevior v. subaequilonga subteres obtusa.

Herba annua ramosa breviter v. brevissime pubescens, setis nullis. Folia opposita petiolata ovata usque elliptico-oblonga serrata. Inflorescentiae terminales sessiles semel raro bis cymose furcatae, deinde in monochasia abeuntes; prophylla minuta. Flores minuti albi v. albo-violacei. — Species 1 a Mexico usque ad Peruviam et Brasiliam borealem obvia.

SCLEROTHRIX FASCICULATA Presl.

Tabula nostra L111 (habitus et analysis).

Sclerothrix fasciculata Presl! Symb. bot. II. (a. 1833) 4. t. 53!; Walp. Rep. V. 777.

Ancyrostemma micranthum Poepp. et Endl.! Nov. Gen. III. (a. 1845) 65. t. 272; Walp. Rep. V. 778.

Radix brevis saepe subhorizontalis valde ramosa et fibrosa. Caulis basi ima plerumque decumbens et unilateraliter radiculas emittens, dein ascendens v. erectus, nunc debilis flexuosus, nunc stricte rectus et crassior, nunc subsimplex, nunc a basi ramosus, illinc vix 25, hinc usque ad 100 cm. altus et supra basin usque ad 7 mm. crassus, epidermide unicolore, medullosus, obsolete v. manifeste striatus, ab utraque parte zona angusta subimpressa ex intervallis cujusvis foliorum paris saepe usque ad folia vicina inferiora decurrente notatus, pilis brevibus albidis acuminatis dense minutissime spinulosis v scabridis horizontaliter patentibus, reflexis v. in zona impressa omnino retrorsum appressis et saepius crebrioribus, inferne laxius, superne densius obsitus, ramis arcuato-erectis, apice dichotomis, in dichotomiis inflorescentiam gerentibus, ramulis serialibus praesertim ad dichotomias obviis. Folia petiolis inferioribus 1 — 3, superioribus 1—0,3 cm. longis dense pilosis, basi acuta, apice breviter v. longiuscule acuminata, 5—12 cm. longa, 2—5 cm. lata, 2—2½-plo longiora quam latiora nunc minute v. spinuloso- et subaequaliter, nunc inaequaliter v. subduplicato-serrata, consistentia tenui, supra parce, raro dense, subtus densius et praesertim inter nervos brevius tenuiusque pilosa, pilis longioribus minutissime nunc retrorsum spinulosis v. scabriusculis, brevioribus superne v. ad apicem glochidiatis, nervis supra parum, subtus magis prominentibus. Inflorescentiae in axillis dichotomiarum terminales, pedunculis communibus nullis sessiles, semel (in angulo ipso), raro bis cymose 3-furcatae, dein in monochasia 4—8-flora cum ramis alternantia abeuntes, sub anthesi breves subglomeratae vix centimetrales, posterius sensim usque ad 7 cm. elongatae; prophylla primaria (ad axillam ramorum) nulla, sed interdum axi monochasii usque ad florem sequentem adnata, minutissima 0,5—1, raro (infima) usque ad 5 mm. longa linearia, sequentia fertilia eodem modo sursum adnata et a sterilibus sequentibus sub angulo

recto distantia, vel tantum sterilia evoluta, vix 0,3 mm. longa difficile conspicua v. obsoleta; pedicelli sub anthesi 0,8—1,5 mm., fructiferi cr. 3 mm. v. primarii usque ad 8 mm. longi divaricato-patentes v. plerumque plus minus deflexi cr. 0,2 mm. crassi, breviter patenti-pilosi. Calycis tubus sub anthesi 1—2,2 mm. longus, 0,8—1 mm crassus, pilis apice et sub apice verticillatim glochidiatis cinerascentibus patentibus densissime obsitus; lobi sub anthesi patentes, postremo in fructu erecti, acuti 0,8 ad 1 mm. longi, 0,5—0,8 mm. lati, nervis obsoletis 3 v. non conspicuis, dorso et margine pilis antrorsum scabridis obsiti, intus brevissime adpresse pilosi. Petala alabastrum sub-4-angulum apice truncatum formantia, sub anthesi horizontaliter patentia, a dorso breviter ovalia v. ovata 1,4—1,8 mm. longa, 0,8—1 mm. lata, trinervia, marginibus a nervis lateralibus horizontaliter expansis, apice acutiusculo v. obtuso incurvata, intus ad nervos laterales medium versus setulosa, caeterum glabra, extrinsecus pilis scabriusculis dense vestita, colore alba v. albo-violacea (?flava ex Presl). Filamenta petalorum basi manifeste v. vix adnata, e basi latiore v. triangulari subulata, vix supra 1 mm. longa glabra v. ad medium versus papilloso-tuberculata, inter sese libera v. basi vix adnata; antherae latiores quam longiores 0,3 mm. latae, apice et basi emarginatae; pollinis granula 25,5—27 μ longa, 20—23 μ crassa. Staminodia e basi latiore filiformi-setacea, inferne interdum binatim connata v. raro apice 2—3-fida, papillosa v. manifeste pilosa, apice antheram minutam gerentia v. sub apice incrassata et geniculata v. subulata, staminibus paullo usque dimidio breviora. Stylus sub anthesi cr. 0,5 mm., postremo usque 1 mm. longus, inferne adpresse pilosus, superne papillosus, v. plane glaber. Ovarium sub anthesi supra calycem convexum, postremo conico-productum, pilis erectis scabriusculis dense obsitum. Ovula pendula uniseriata. Capsula 4—9 mm. longa, 0,8—2 mm. crassa, pilis horizontaliter patentibus brevibus dense glochidiatis albidis v. flavescentibus creberrimis obsita, viridis v. flavido-brunnescens, nunc cinerascens, nervis 4 ex sepalis mediis decurrentibus et spiras $^3/_4$—$1^1/_4$ formantibus elevatis costata, valvis triangulari-lanceolatis dorso medio carinatis, intus stramineis nitidis, epidermidem postremo superne saepe abjiciens. Semina 6—25 saepius particulam placentae secum gerentia 0,6—0,9 mm. longa, 0,4—0,7 mm. crassa brunnea, areolis testae angustis sed in longitrorsum protractis, in nervis hinc illinc tuberculis lucidis scabriuscula.

Habitat in Brasilia septentrionali: Glaziou n. 10876; in Peruvia: Pavon, Gay n. 952; prope Cuchero in subandinis: Poeppig n. 1498 (1499); prope Chachapoyas: Matthews; prope Casapi: Mathews n. 2020; in Venezuela prope Caracas locis humidis: Gollmer; prope Galipan: Moritz n. 313, 1008; inter La Guayra et Caracas: O. Kuntze n. 1269; in Nova Granata prope Ocaña, alt. 1100 m.: Schlim n. 95; prope Bojota, Salto et Quindiu: Goudot; prope Guaduas: Karsten; in Costarica in monte Aguacate: Oersted; in fruticetis prope S. Jose ad Rio Virillo: Hoffmann n. 205; ibidem in fruticetis et ad fossas humidas: Polakowsky n. 399; in Mexico: hb. Presl, Sumichrast n. 1901; prope Orizaba: Botteri n. 399, Sallé, Bourgeau n. 3286. — Floret et fruct. Sept.—Nov., interdum m. Maio.

III. KLAPROTHIA H.B.K.

Klaprothia *H.B.K. Nov. Gen. et Spec. VI (1823) p. 96 (121); DC. Prodr. III. 343; Endl. Gen. Pl. p. 931 n. 5113; Meissn. Gen. 125. (90); Hook. in Benth. et Hook. Gen. I. 804; Baill. Hist. Plant. VIII. 466.*

Flores 4-meri. Calycis tubus globulosus, semiovatus, raro turbinatus; lobi in aestivatione aperti, ovati vel breviter ovato-triangulares. Petala in aestivatione solemniter imbricata, libera, medio concava subcucullata nervis lateralibus intus membranaceo-productis, non v. vix stipitata. Stamina 1—2-seriata, fertilia 12—28, petalis 3—7-natim opposita, decidua; filamenta e basi latiore filiformia; antherae didymae, sublateraliter dehiscentes, ad medium inter loculos accumbentes affixae; pollinis granula aquae immersa ovalia v. ovali-globosa. Staminodia 2-seriata, 16—20, sepalis 5-, raro 4-natim opposita, densissime pubescentia, apice dilatato triloba. Stylus filiformis postremo satis longus, persistens; stigmatibus obsoletis. Ovarium vertice convexo breviter hirsutum, inferum, placentis 4; ovula parca pendula sessilia. Fructus obovatus v. breviter ovalis, rectus, obsolete v. manifeste 4- v. 8-costatus, supra lobos calycinos septicide 4-valvis, valvis cum sepalis alternantibus, postremo etiam usque ad medium fructum v. ultra secedentibus, placentis tenuissimis membranaceo-prominentibus. Semina ovata . . . .

Herba erecta v. decumbenti-ascendens (an volubilis?), breviter pubescens, setis nullis. Folia opposita, petiolata, ovata serrata. Inflorescentiae terminales plerumque pedunculatae, semel ter cymose furcatae, dein in monochasia abeuntes; prophylla conspicua. Flores parvi albi. — Species 1 in Nova Granata, Venezuela et Ecuador obvia.

KLAPROTHIA MENTZELIOIDES H.B.K.

Klaprothia mentzelioides H.B.K.! Nov. Gen. et Spec. VI. (1823) 98 (121) t. 537!; DC. Prodr. III. 344.

Guapurium herbaceum Spreng. Syst. Veg. II. 479.

Perennis? Caules 50 cm. et ultra longi, 2—5 mm. crassi, medullosi, raro fistulosi, epidermide unicolore, inferne teretes, superne striati v. angulati, pilis retrorsis adpressis v. subpatentibus minutissime scabriusculis spinulosisve apice non glochidiatis brevibus albidis v. pallide flavidis plus minus dense, nunc densissime vestiti v. tomentosuli, indumento circumcirca subaequali, subsimplices v. ramosi, ramis nunc ex axilla utriusque, nunc alterius folii evolutis, gemmis serialibus plane deficientibus. Folia petiolis 4—1, supremis — 0,5 cm. longis pilos dorso retrorsos, supra patulos v. deorsum et sursum patentes gerentibus, ovata v. subanguste ovata, basi rotundata v. paullo in petiolum protracta, apice plus minus longe acuminata, 5—12 cm longa, 2—6 cm. lata, 2—$2^1/_2$-plo longiora quam latiora, basi excepta subinaequaliter serrata, consistentia crassiuscula v. tenui, nervis supra impressis v. prominulis, subtus prominentibus, supra pilis brevissimis et plerumque longioribus setuliformibus adpressis laxe v. dense obsita, subtus pallidiora brevissime tenuissimeque pilosa et setulis brevibus adspersa v. nunc tomentosula. Inflorescentiae postremo usque ad 15 cm. longae semel ter cymose furcatae, dein in monochasia 3—6-flora abeuntes; pedunculus communis subnullus v. usque ad 7 cm. longe productus, pube erecta, patente v. crispula; prophylla ambo evoluta linearia 4—1,5 mm. longa, 0,6—0,4 mm. lata pilosa, fertilia omnia ex loco proprio axibus usque ad furcam sequentem sursum adnata, ita ut prima furca prophyllis careat, sequentes prophyllum solitarium dorso gerant, in monochasio autem ad insertionem cujusque floris prophylla bina sub angulo recto distantia inveniantur, ex quibus alterum (sterile) florem fulcit, alterum (fertile) a flore praecedente ascendit; pedicelli 4—1 v. primarius — 10 mm. longi, fructiferi primarii reflexi, caeteri ut videtur erecti cr. 0,3 mm. crassi. Calycis tubus 2—3 mm. longus, 1,5-2 mm. crassus, pilis flavis, cinerascentibus v. rufis apice crasse glochidiatis, caeterum minute v. manifeste retrorsum spinulosis densissime obsitus; lobi sub anthesi patentes, in fructu erecti v. paullo inflexi, acuti 1,5—2,3 mm. longi, 1—1,8 mm. lati, dorso pilis curvato-erectis v. adpressis non glochidiatis brevibus v. brevissimis obsiti, intus parce v. parcissime et brevissime adpresse pilosuli. Petala alabastrum 4-angulum, apice truncatum formantia, in aestivatione cochleata v. dextrorsum contorta, sub anthesi horizontaliter patentia, a dorso ovalia v. obovata, 6—8 mm. longa, 3,5 ad 5 mm. lata, 3- v. sub-5-nervia, marginibus latis a nervis exterioribus horizontaliter expansis, apice nunc subligulato obtuso incurva, intus mem-

branam e nervis lateralibus prodeuntem et juxta concavitatem fere usque ad apicem productam et pilis setulosis fimbriatam gerentia, caeterum pulverulento-papillosa, extrinsecus satis dense et adpresse setulosa, setulis minutissime scabriusculis, areae mediae saepe longioribus et magis patentibus. FILAMENTA basi inter sese et petalis obsolete v. vix adnata, 4—5 mm. longa, densissime papilloso-scabriuscula, papillis inferioribus nunc elongatis; antherae juniores 0,5—0,6 mm. longae et latae v. paullo breviores, apice et basi leviter emarginatae; pollinis granula cr. 47 μ. longa, 30 μ. crassa. STAMINODIA inter sese aequalia, sed interiora saepius paullo breviora, 2—3 mm. longa, apice in membranam plerumque trilobam dilatata, lobo intermedio lineari ad apicem intumescente, lateralibus latis multilobulatis, basi obsolete v. breviter connata, pilis longioribus nunc articulatis et crispulis, nunc rigidis et minutissime scabriusculis densissime obsita et inter sese saepius quasi contexta. STYLUS aequicrassus v. superne sensim tenuior, postremo 3,5—4 mm. longus, pilis erectis fere usque ad apicem obsitus, integer, nunc postremo apice 4-partitus, lobis recurvatis. OVULA 3—10, 1- v. 2-seriata, ovato-oblonga, superne lateraliter affixa, sessilia. CAPSULA 3,5—5, raro —7 mm. longa, 2,3—4 mm. crassa, setulis divaricato-patentibus glochidiatis ferrugineis v. brunnescentibus creberrimis vestita, supra lobos calycinos conico-producta, pericarpio crassiusculo, endocarpio flavido v. brunnescente nitido, valvis triangulari-lanceolatis, placentis membranaceis, intus lamelliformi-prominentibus, funiculis nullis. SEMINA (non plane matura) pauca ovata, saepius particulam placentae secum gerentia 1,3—1,5 mm. longa, 0,6—0,7 mm. crassa brunnea, elevato-reticulata, areolis magis in longitudinem productis.

Habitat in Ecuador, in andibus: Spruce n. 5111; in valli Lloa: Jameson n. 308; in monte Pichincha alt. 3500 m.: Jameson n. 838, 840; in Venezuela prope coloniam Tovar: Fendler n. 455, Moritz n. 1978; in Nova Granata in andibus Quindiuensibus prope los Volcancitos alt. 3200 m.: Bonpland n. 1843 (Herb. Willd. n. 10161); in prov. Mariquita prope El Gallego alt. 2300 m.: Triana; in prov. Bogota ad cataractam Tequedamam: Holton n. 712, Goudot; prope Santa Fé de Bojota; in terra temperata: Goudot; prope Ibague ad Rio Combayma: Goudot; in prov. Cauca prope S. Amer alt. 3400 m.: Linden n. 1112; prope Manzanos in sylvis altis alt. 2500—2700 m.: Lindig n. 626. — Vidi florif. mens. Febr.—April., Jul., Oct., Dec. lectam.

IV. LOASA ADANS.

LOASA *Adans. Fam. II (1763) p. 501; Juss. Gen. 322; DC. Prodr. III. 340 (excl. sect. I.); Camb. in St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 152; Meissn. Gen. 125 (90); Endl. Gen. p. 931 n. 5116; Gay Chil. II. 441; Hook. in Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 804; Baill. Hist. plant. VIII. 465 (p.p.)* — ORTIGA *Feuill. Per. II. 757.* — LOASA *Jacq. obs. bot. III. 15.* — ORTIGANE *Neck. Elem. II. 400 n. 1221.* — HUIDOBRIA *Gay Chil. II. 438; Walp. Ann. II. 656.*

FLORES 5-, raro 6—7-meri, proterandri. CALYCIS tubus plerumque clavatus turbinatus v. obconicus, raro semiglobosus, rectus; lobi in aestivatione aperti. PETALA in aestivatione valvata, raro dextrorsum sibi imbricata v. cochleata, libera, concava v. navicularifformia v. cucullata unguiculata, patentia v. suberecta. SQUAMAE nectariferae e staminodiis 3, raro 4 v. 5 connatae, concavae v. sacciformes, dorso v. sub apice plerumque 3-setosae, ventre staminodiis 2, raro 3 v. 4, linearibus v. subulatis saepius appendiculatis clausae. STAMINA numerosa indefinita; filamenta filiformia in fasciculos petalis oppositos disposita, initio in petalorum concavitate occulta, dein singulatim sese erigentia, posterius superne marcescentia et decidua; antherae subquadratae, breviter ovatae usque oblongae, sublateraliter dehiscentes, connectivo vix conspicuo. STYLUS filiformis sub anthesi excrescens, persistens; stigmata striis 3 v. 5 tenuibus v. crassis, alte v. breviter decurrentibus papillosis notata interdum prostremo soluta. OVARIUM vertice planiusculo plerumque breviter hirsutum, inferum, rarissime subsuperum 1-loculare, placentis 3—5 parietalibus; ovula plerumque numerosa v. numerosissima, raro parca pendula v. subhorizontalia. CAPSULA clavata, turbinata v. obconica, raro subglobosa v. ovoidea, recta, calycis limbo coronata, vertice intra lobos calycinos 3—5-valvis; placentae filiformes v. transversim semiorbiculares indivisae. SEMINA forma et magnitudine varia, testa saepius fibroso-reticulata, raro coriacea v. membranacea; albumen mediocre carnosum. EMBRYO teres v. compressus, cotyledonibus radiculae plerumque subaequilongis.

HERBAE erectae v. prostratae, raro volubiles, plerumque setis urentibus hirsutae. FOLIA alterna v. opposita, integra lobata v. decomposita. INFLORESCENTIAE fere semper cymosae, nunc cincinnosae; prophylla raro deficientia. FLORES flavi, albi v. lateritii. — Species ad 50, Americae tropicae, Brasilia boreali et Guiana exceptis, incolae.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

a. Herba pusilla usque 10 cm. alta. Petala 2,5 mm. longa. Capsula subsupera rostrata . . . . . 1. L. ROSTRATA Urb.
b. Herbae 0,5—1 m. alta. Petala 4—8 mm. longa. Capsula infera obtusa.
α. Foliosa. Inflorescentiae simplices racemiformes . . . . . 2. L. PARVIFLORA Schrad.
β. Superne aphylla. Inflorescentiae racemiformes in panniculam collectae . . . . . 3. L. RUPESTRIS Gardn.

1. LOASA ROSTRATA URB. herba pusilla 5—10 cm. alta, foliis ovatis, basi obtusissimis v. obsolete cordatis 2 ad 3,5 cm. longis, margine subgrosse serratis; inflorescentiis 1-paucifloris; petalis 2,5 mm. longis; staminibus 10—20; capsula in ¾ long. supera ovato-oblonga rostrata; seminibus spiraliter striatis, laevibus.

RADIX annua albido-flavescens tenuis palaris hinc illinc ramosa. CAULIS basi decumbens, nunc radiculas emittens, caeterum erectus, 1—2 mm. crassus, inferne teres, superne ex sicco angulato-striatus, pilis brevissimis antrorsum et rarius retrorsum tenuissime spinulosis albidis patentibus sed paullo deorsum versis, apice non glochidiatis densissime vestitus v. subtomentosus, setis parcis longis laevibus albis adjectis, subsimplices, in axillis fere omnibus ramulos abbreviatos floriferos gerentes. FOLIA alterna v. interdum binatim approximata, longe petiolata, petiolis 1,5—3 cm. longis, ovata v. subanguste ovata, apice acuta, primaria 2—3,5 cm. longa, 1,3—2 cm. lata, dimidio v. ultra longiora quam latiora, utrinque brevissime densissimeque pilosa, pilis paginae superioris parce antrorsum, inferioris crebrius retrorsum spinuligeris, et ad nervos dentiumque apices parcissime setosa; folia in ramulis abbreviatis basalia, multo minora, nunc minima v. plane deficientia. FLORES in apice caulis et ramulorum 1-pauci cinnose dispositi, prophyllis fertilibus minutis vix 0,5 mm. longis v.

deficientibus; pedicelli 3—6 mm. longi, fructiferi sub apice recurvati. Calycis tubus breviter hemisphaericus, sub anthesi vix 1 mm. diametro, pilis longiusculis antrorsum et retrorsum scabridis dense hirsutus; lobi in aestivatione aperti, triangulari-lanceolati cr. 1 mm. longi, 0,5 mm. lati, in fructu erecti, intus brevissime et adpresse pilosi, dorso pilosi et parce sed longe setosi. Petala in aestivatione parum imbricata, alabastrum breviter ovatum formantia, sub anthesi horizontaliter patentia desuper elliptica, concava sed non cucullata, vix 1 mm. lata, dorso pilis brevissimis obsolete scabridis vestita et parce setosa, intus glabra, colore alba (ex Gardner). Squamae a dorso breviter rectangulares cr. 1 mm. longae et paullo angustiores, ad basin incurvae, tenuissime 3-nerves, nervis in apice squamae fila singula sublaevia quam squama dimidio breviora emittentibus, ad verticem incrassatum obtusissima, ad filorum lateralium insertionem emarginatae, dorso glabrae laeves, marginibus angustis inflexis nudis; staminodia 2 squamas duplo superantia 2 mm. longa, inferne latiuscula et pilis scabriusculis vestita, dein (supra squamas) subito filiformi-attenuata incurva glabra. Filamenta filiformia 2 mm. longa, praesertim superne papilloso-gibberosa; antherae juniores subquadrato-rotundatae, apice et basi emarginatae cr. 0,2 mm. longae et latae, inter loculos sub medio affixae, lateraliter dehiscentes. Stylus filiformis 1,5 mm. longus, inferne pilis erectis brevibus obsitus. Ovarium sub anthesi supra lobos calycinos hemisphaerico-productum, dense hirsutum, posterius in rostrum stylo coronatum excrescens. Capsula praecipue supra calycem evoluta, infra lobos calycinos breviter obconica v. semiglobosa, cr. 4 mm. longa, inferne vix 2 mm. crassa, pilis verticillatim glochidiatis densissime, superne praeterea pilis elongatis parcis antrorsum spinuligeris vestita, supra lobos calycinos 3-valvis, valvis lanceolatis acuminatis; placentae 3 cum valvis alternantes ad basin evanescentes, in rostrum paullo productae lineares acuminatae. Semina 25—32, ovata v. ovoidea brevissime apiculata brunnea 0,3—0,4 mm. longa, 0,25 mm. crassa; testa striata, striis semper dextrorsum versis, hinc illinc ramosis et anastomosantibus; endospermium satis copiosum. Embryo parvus oblongus rectus convexus; cotyledones ovato-orbiculares radiculae aequilatae et eaque dimidio breviores.

Habitat in Brasiliae prov. Goyaz in saxosis calcareis nudis prope S. Brida, m. April. fl. et fruct.: Gardner n. 3746.

2. LOASA PARVIFLORA Schrad. caulibus semimetralibus v. ultra longis foliosis; foliis infimis alternis, superioribus (in parte florifera) pseudooppositis v. approximatis, ovatis usque triangulari-rotundatis, basi plus minus cordatis, 3,5 ad 12 cm. longis et latis, sinuato- usque pinnatifido-lobatis; inflorescentiis inter foliorum paria e caule sine folio materno prorumpentibus cincinnosis 5—10-floris; petalis 4—8 mm. longis; staminibus cr. 100; capsula infera semiovata usque breviter ellipsoidea; seminibus elevatim et longitrorsum reticulato-nervosis et praeterea vesiculosis.

Tabula nostra L (habitus et analysis).

Loasa parviflora Schrad.! Pl. rar. bras. ined. in DC. Prodr. III (1828) p. 342; Camb.! in St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 153; Wawra! Bot. Ergebn. Max. Reise nach Bras. p. 58 t. 53 (excl. syn. Presl.).

Mentzelia urens Vell. Flor. Flum. (1825) V. t. 97, text. ed. Netto p. 212.

Casanção *Brasil.*

Caules procumbentes, inferne 5—12 mm. crassi teretes striati, maculis linearibus obscurius viridibus dense notati, setis parcis v. parcissimis, ad apicem saepius confertioribus, nunc crebris, urentibus albidis v. flavidis laevibus, plerumque unilateraliter e caule (supra pedunculum) prodeuntibus vestiti, praeterea pilis brevissimis v. brevibus apice v. sub apice glochidiatis, inferne tuberculatis v. spinulosis in partibus junioribus dense scabridi, ramosi. Folia infima alterna, superiora (in parte florifera) altero cauli adnascente et majore saepius pseudoopposita v. approximata (re vera divergentia cujusvis paris angulum non 180°, sed 90° efficiente), petiolis 1,5—8 cm. longis, paullo usque dimidio longiora quam latiora, apice acuta v. obtusa, lobis 5—7, raro 9, plerumque triangularibus v. semiovatis, apicali latiore, inaequaliter crenatis, raro subintegris, supra setulis minutis v. pilis brevibus simplicibus minutissime scabriusculis obsita, setis elongatis praesertim ad nervos saepius adjectis, subtus pilis plerumque glochidiatis brevissimis tenuibus dense vestita, subtus paullo pallidiora. Inflorescentiae rarissime ex angulo ramorum oppositorum, plerumque inter foliorum paria e caule sine folio materno prorumpentes, re vera in monochasio dispositae et axi cincinni satis longe adnatae, folio altero majore et longius petiolato (prophyllo fertili, quod axin cincinni in axilla gerit), axi ipsi usque ad insertionem folii sequentis minoris brevius petiolati et gemmam foliosam gerentis (prophylli alterius) adnato; flores in cincinnum more racemi secundiflori dispositi, 8—17 mm. diametro; pedunculus 1,5 ad 4 cm. longus, 0,6—1 mm. crassus patens, postremo saepius divaricatus v. recurvatus; prophylla nulla; pedicelli 6—10, postremo usque ad 15 mm. longi, sub anthesi patentes v. divaricati, in fructu deflexi et post fructum delapsum saepe curvato-hamosi. Calycis tubus globulosus, sub anthesi 2—2,5 mm. diametro, pilis apice glochidiatis creberrimis obsitus, setis longioribus nunc parcis nunc crebris v. creberrimis intermixtis; lobi in aestivatione aperti sub anthesi patentes, acutiusculi, ovati v. triangulari-ovati 2—3,8 mm. longi, 1,3—2,5 mm. lati, in fructu paullo accrescentes plus minus erecti, extrinsecus et margine praesertim setulosi, pilis articulatis nunc adjectis, intus glabri, rarius superne parce pilosi, subtrinerves. Petala in aestivatione valvata, alabastrum 5-gonum formantia, sub anthesi horizontaliter patentia „alba“, 2—3,5 mm. profunda, a latere superne ovata v. obovata cucullata, in parte $^1/_2$—$^1/_4$ inferiore in stipitem 1,5—3 mm. longum latiusculum contracta vel attenuata, infra cucullum vix v. breviter apiculata, margine non auriculata nec recurvata, nervis e basi 5 v. 7 tenuibus ramosis, marginalibus nullis, extrinsecus pilis plus minus manifeste glochidiatis dense scabrida, setulis brevibus scabriusculis parcis v. numerosis dorso adjectis, intus inferne et saepe ad marginem quoque pilis articulatis obsita. Squamae forma variabiles, a dorso ovatae v. breviter ovatae, raro rotundatae, „brunneae“ v. „rufo-fuscae“, 1—2,2 mm. longae, 1—1,8 mm. latae, ad basin incurvatae, nervis 3 e basi prodeuntibus non ramosis, lateralibus in v. prope marginem sitis, antice plerumque truncatae, raro breviter trilobae, margine antico subrevoluto et calloso-incrassato, dorso glabrae, plerumque minutissime scabriusculae, infra apicem filis 3 e nervis abeuntibus laevibus squama 2—5-plo brevioribus tenuiter filiformibus v. superne paullo incrassatis instructae, margine laterali incurvato, saepius supra collum utrinque perpaullo producto; staminodia 2 interiora squamam dimidio usque fere duplo superantia 2,5—3,5 mm. longa lineari-subulata, setaceo-acuminata, supra basin subrectangulariter curvata plana, pilis laevibus (rarissime hinc illinc scabriusculis) simplicibus v. articulatis brevibus obsita, superne v. ad apicem papilloso-scabrida. Filamenta cr. 100 petalis basi ima adnata et inter sese coalita, bene evoluta 3—4 mm. longa; antherae juniores subquadratae usque rectangulari-ovales 0,4—0,5 mm. longae, 0,3—0,4 mm. latae, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. inter crura, sed manifeste magis ad dorsum versus affixae, lateraliter, sed manifeste magis intus versus dehiscentes, defloratae ovales. Stylus postremo 2,5—3,5 mm. longus, vix 0,2 mm. crassus, supra basin breviter pilosulus v. hirtus, basi ima setis parcis adjectis, superne v. omnino glaber, trigonus, lineis 3 stigmatosis breviter decurrentibus, in fructu non elongatus nec incrassatus. Ovarium sub anthesi supra lobos calycinos breviter conico-productum et hoc loco pilis longiusculis setiformibus albidis minutissime scabriusculis dense vestitum; placentae 3 lanceolato-lineares convexae medio dorso affixae, circumcirca ovula numerosissima oblonga horizontalia gerentes. Capsula lobis calycinis erectis coronata, basi rotundata, raro acuta, 8 ad 12 mm. longa, 7—12 mm. crassa, pilis apice glochidiatis scabrida, setis nunc parcis nunc crebris intermixtis, flavido-brunnea, intus flavida glabraque, intra lobos calycinos usque ad calycem 3-valvis, valvis triangularibus usque semiorbicularibus margine supero incrassatis; placentae 3 toroso-prominentes transversim semiorbiculari-triangulares nigrescentes, basin capsulae non, valvas vix attingentes, funiculis subnullis orbiculo circumcirca flavido v. pallide brunneo et annulatim incrassato notatis. Semina numerosissima irregulariter pluri- (9—12-) seriata horizontaliter disposita, anguste ovata v. ovato-oblonga 1—1,5 mm. longa, 0,4—0,6 mm. crassa; testa exterior brunnea v. brunneo-nigrescens elevatim et longitrorsum reticulato-nervosa et praeterea vesiculis flavo-brunneis crebris vestita, interior pallide flava; endospermium mediocre. Embryo subteres oblongo-linearis; radicula cotyledonibus paullo longior.

Habitat in Brasiliae austro-orientalis prov. Rio de Janeiro: N. J. Andersson, Casaretto n. 1551, Gardner n. 51, Gaudichaud n. 1037, Glaziou n. 193, Regnell n. 80, Riedel n. 728, St. Hilaire A' n. 392, Schott n. 5821, 5822, Widgren; prope Tocaja: Mikan; ad St. Cruz: Sello L.

n. 462 et ex Vellozo; prope Praya grande: Glaziou n. 8317, Riedel 564; in sylvis primaevis densis et in humidiusculis ad rivulos montium: Martius obs. n. 123, Mendonça n. 185, Schenck n. 1815; prope Praya Vermelha: Luschnath; in prov. Minas Geraës in parte dicta Minas novas prope S. Miguel ad flumen Jequitinhonha: St. Hilaire B' n. 1544; in prov. Bahia ad Ilheos: Princ. Neuwied n. 83; loco non adnotato: Beyrich, Glaziou n. 12025, Pohl, Sello n. 633, Wawra et Maly. — Floret totum per annum.

Obs. Specimen Neovidense (ex Ilheos, specimen originarium Schraderianum) a forma vulgari recedit squamis apice breviter trilobis, capsulis basi acutis.

3. LOASA RUPESTRIS Gardn. caulibus usque metralibus, superne aphyllis; foliis alternis ovatis v. ovato-oblongis, basi cordatis, 5—12 cm. longis pinnatifido-lobatis; inflorescentiis in panniculam aphyllam collectis cincinnosis 10—14-floris; petalis 3—4,5 mm. longis; staminibus 65—100; capsula infera semiovali; seminibus elevatim spiraliter striatis et praeterea vesiculosis.

Loasa rupestris Gardn. in Hook. Jc. Plant. VII (1844) tab. 663; Walp. Rep. V. 780; Hook. in Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 805.

Casanção *Brasil.*

Radix annua palaris ramosa. Caulis erectus inferne simplex foliosus, superne panniculato-ramosus aphyllus, teres striatus, setis patentibus v. divaricatis laevibus urentibus cr. 2 mm. longis satis crebris hispidus, praeterea pilis brevissimis apice glochidiatis, caeterum laevibus v. retrorsum minute hamulosis dense vestitus. Folia petiolis 2—5 cm. longis, apice acuta v. obtusa, 4—7 cm. lata, dimidio longiora quam latiora, lobis 7 v. 9 ovatis v. ovato-triangularibus, inaequaliter v. subduplicato-crenatis v. dentatis, supra sparse, subtus ad nervos setifera, utrinque pilis glochidiatis tenuibus brevissimis pilosa. Inflorescentia tota in apice caulis panniculiformis aphylla; rami cr. 5 postremo elongati, cincinnose secundiflori 10—14-flori, divaricato-patentes dense setosi et pilosi; prophylla nulla; pedicelli sub anthesi 8—12 mm., postremo usque ad 15 mm. longi patentes. Calycis tubus semiglobosus, sub anthesi superne 2,5—3 mm. diametro, pilis brevissimis glochidiatis et setis elongatis dense obtectus; lobi alabastra prima etiam juventute non obtegentes, iis accumbentes, ovato-triangulares v. ovato-orbiculares 1,5—2 mm. longi, 1,3—1,5 mm. lati acutiusculi v. obtusi, extrinsecus et margine pilis brevibus articulatis glanduliferis nunc parcis nunc crebris obtecti, setis paucis et pilis glochidiatis intermixtis, intus glabri. Petala in aestivatione valvata, alabastrum 5-gonum formantia, sub anthesi patentia, „alba“ (ex Gardner) 1,8—2 mm. profunda, a latere superne breviter ovata, in parte $^1/_3$—$^1/_2$ infer. in stipitem 1—2 m. longum angustata, cucullata, margine non auriculata nec recurvata, infra cucullum non appendiculata, nervis e basi 5 v. 7 tenuibus ramosis, marginalibus nullis, extrinsecus pilis glochidiatis aut glanduliferis creberrimis, setis elongatis parcissimis et ad apicem setulis scabriusculis parcis vel parcissimis, ad marginem pilis brevibus articulatis vestita, intus glaberrima. Squamae a dorso breviter ovales v. suborbiculatae 1,5 ad 1,8 mm. longae, 1—1,5 mm. latae ad basin incurvae, nervis 3, lateralibus in v. prope marginem sitis, dorso paullo infra apicem fila 3 filiformia v. clavata brevissima verticem squamae non attingentia v. paullo superantia emittentibus, ad medium versus, ut videtur, callis 3 inflatis notatae, antice truncatae recurvata, margine laterali superne dilatato, supra verticem vix producto; staminodia bina interiora squamam parum excedentia 2 ad 2,5 mm. longa plana lanceolato-subulata filiformi-acuminata, ad basin dilatata glabra et hoc loco squamis adhaerentia, inferne pilis obsolete glochidiatis v. tuberculosis, nunc deficientibus, superne papillosis obsita. Filamenta basi ima inter sese coalita et petalis adhaerentia, bene evoluta 2—2,8 mm. longa; antherae juniores ovales 0,4 mm. longae, vix 0,3 mm. latae, apice et basi emarginatae, in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. affixae, lateraliter sed manifeste magis intus dehiscentes. Stylus glaber postremo 2 mm. longus. Ovarium vertice convexum, setulis antrorsum scabridis dense vestitum; placentae 3 medio dorso affixae, circumcirca ovula numerosissima gerentes. Capsula lobis calycinis erectis coronata, basi rotundata, 6—7 mm. longa et diametro, setis urentibus laevibus et pilis glochidiatis vestita, brunnescens, intus flavida glabraque, intra lobos calycinos usque ad calycem 3-valvis, valvis semiorbicularibus; placentae 3 toroso-prominentes lanceolatae basin capsulae non attingentes, inter valvas paullo productae brunneae longitrorsum plicato-rugosae. Semina valde numerosa pluriseriata ovata 0,7—0,8 mm. longa, 0,45 mm. crassa; testa exterior brunnea elevatim nervosa, striis dextrorsum versis reticulatim conjunctis, et praeterea vesiculis pallidius brunneis obtecta, interior flavida; endospermium mediocre guttas oleosas includens. Embryo teres oblongus; radicula cotyledonibus perpaullo longior et angustior.

Habitat in Brasiliae prov. Bahia, inter Victoria et Bahia: Sello n. 1154; locis siccis rupestribus inter Cachoeiras et Marmaleiro (? Gamelleira), m. Febr. fl. et fruct.: Gardner n. 2413.

Obs. Descriptio e specimine Selloano juvenili, ex icone Gardneriana et e floribus fructibusque ab herb. Kewensi et museo Britannico benevole mecum communicatis.

V. BLUMENBACHIA Schrad.

Blumenbachia *Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1825. III. n. 171 p. 1705 et Comment. Soc. reg. scient. Gott. rec. VI (1827) p. 92 t. 1 et (seors. impr.) dissert. de Blumenbachia p. 6. t. 1; DC. Prodr. III. 340; Camb. in St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 150 (207); Meissn. Gen. 125 (90); Endl. Gen. p. 932 n. 5118; Gay Chil. II. 432; Hook. in Benth. et Hook. Gen. plant. I. 804.* — Loasae *sect.* Helicteroides *DC. Prodr. III. 340.* — Cajophora *Presl, Rel. Haenk. II. 41; Meissn. Gen. 125 (90); Endl. Gen. p. 931 n. 5117; Gay, Chil. II. 436.* — Raphisanthe *Lilja in Lindbloms Bot. Not. a. 1839 et in Linnaea XV. 263.* — Illairea *Lenné et C. Koch in Verh. Ver. z. Beförd. des Gartenb., neue Reihe I (1853) 397.* — Gripidea *Miers in Trans. Linn. Soc. XXV (1866) 235.*

Flores 5-, raro 6—7-meri, proterandri. Calycis tubus clavatus, turbinatus v. globulosus, spiraliter contortus; lobi in aestivatione aperti. Petala in aestivatione valvata, raro dextrorsum sibi imbricata, libera concava v. navicullariformia v. cucullata unguiculata, patentia vel suberecta. Squamae nectariferae e staminodiis 3 connatae, concavae v. sacciformes, dorso v. sub apice 3-setosae, ventre staminodiis 2 linearibus v. subulatis saepius appendiculatis clausae. Stamina numerosa indefinita; filamenta filiformia in fasciculos petalis oppositos disposita, initio in petalorum concavitate occulta, dein singulatim sese erigentia, posterius superne marcescentia et decidua; antherae breviter ovatae usque oblongae, sublateraliter dehiscentes, connectivo vix conspicuo. Stylus filiformis sub anthesi excrescens, persistens; stigmata striis 3 v. 5 tenuibus alte decurrentibus papillosis notata, saepe obsoleta, interdum postremo soluta. Ovarium vertice planiusculo plerumque breviter hirsutum, inferum, 1-loculare, placentis 3 v. 5 parietalibus; ovula numerosa v. numerosissima, pendula v. subhorizontalia. Capsula cylindracea, clavata, turbinata, ovalis v. globosa, spiraliter contorta, calycis limbo coronata, longitrorsum 3- v. 5-valvis; placentae filiformes,

lamelliformes anguste cuneiformes nunc bifurcatae. SEMINA forma varia, testa fibroso-reticulata, saepius foveolata; albumen mediocre carnosum. EMBRYO teres, cotyledonibus radiculae plerumque subaequilongis.

HERBAE erectae, procumbentes v. plerumque volubiles, saepissime setis urentibus hirsutae. FOLIA opposita (cf. n. 7) lobata, pinnatifida v. palmatim partita. INFLORESCENTIAE axillares 1-florae v. terminales cymosae, prophyllis evolutis. FLORES flavi, albi v. lateritii. — Species ad 25, Americae australis, praesertim Chile et Argentinae incolae.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

SECT. I. EUBLUMENBACHIA URB. procumbentes ramis 4-angulis. Flores axillares solitarii sub ovario bibracteolati. Ovarii placentae 5 inter carpidia crassiuscule prominentes intus integrae. Capsula globulosa sinistrorsum contorta, carpidiis valvisque demum solutis. Semina exalata.

A. Carpidia ventre clausa.
   a. Flores 3—15 mm. longe pedunculati; calycis lobi in lobulos 3—5 lineares pinnatim partiti . . . . . 1. B. URENS Urb.
   b. Flores 30—120 mm. longe pedunculati; calycis lobi lanceolati v. lineari-subulati integri . . . . . 2. B. INSIGNIS Schrad.
B. Carpidia ventre longitrorsum aperta; flores 50—120 mm. longe pedunculati; calycis lobi ovati v. late ovati inciso-dentati usque pinnatifidi . . . . . 3. B. HIERONYMI Urb.

SECT. II. CAJOPHORA URB. volubiles ramis teretibus. Inflorescentiae terminales pluriflorae. Ovarii placentae 3 intus bifurcatae. Capsula turbinata usque oblongo-linearis, sinistrorsum v. dextrorsum contorta, valvis 3 spiraliter hiantibus. Semina exalata

4. B. ARECHAVALETAE Urb.

SECT. III. GRIPIDEA URB. volubiles ramis teretibus. Inflorescentiae axillares cymosae. Ovarii placentae 3 filiformi-prominentes, intus integrae. Capsula sinistrorsum contorta, valvis 3 spiraliter hiantibus. Semina bialata.

A. Folia opposita.
   a. Caules setis urentibus instructi. Pedicelli floriferi 10 ad 15 mm longi. Capsulae obovoideae . 5. B. EICHLERI Urb.
   b. Caules setis urentibus carentes. Pedicelli floriferi 3 ad 4 mm. longi. Capsulae lineari-oblongae 6. B. SCABRA Urb.
B. Folia alterna . . . . . 7. B. ASPERA Urb.

SECT. I. EUBLUMENBACHIA.

1. BLUMENBACHIA URENS URB. foliis ambitu triangularibus v. ovato-triangularibus, palmatim trisectis, segmentis petiolulatis plus minus profunde trilobis et sinuato-dentatis; pedunculis 0,3—1,5 cm. longis; calycis lobis pinnatipartitis, lobulis 3—5 linearibus; petalis postremo 4,5—8 mm. longis; carpidiis ventre clausis; seminibus 2,5—3 mm. longis.

Tabula nostra LVII. Fig. I (habitus).

Loasa urens Vell. Flor. Flum. (1825) V. t. 98, text. ed. Netto p. 212.

Blumenbachia latifolia Camb.! in St. Hil. Flor. Bras. mer. II (1829) p. 151. t. 118; Walp. Rep. II. 227; Spach, Hist. nat. Végét. t 31 (anal.)

RADIX annua fusiformis, inferne in fibras validas arcuatas abiens. CAULES decumbentes, inferne nunc radicantes 40—60 cm. longi, 2—4 mm. crassi quadranguli, maculis obscure viridibus linearibus notati, setis urentibus divaricato-patentibus v. subdeflexis 1,5—2 mm. longis laevibus obsiti, setis parcis v. crebris brevibus reflexis caulique plus minus adpressis scabriusculis apice laevibus intermixtis, pube quoque minuta brevissima albescente apice et praeterea saepius sub apice verticillatim glochidiata vestiti, simplices v. ramosi. FOLIA opposita decussata, petiolis 2—6 cm. longis, 4—10 cm. longa, 4—7 cm. lata, segmentis lateralibus 2—10 mm. longe petiolulatis inaequilateris, intermedio 5—20 mm. longe petiolulato 3—5 lobo in petiolulum cuneato-protracto, omnibus acutis v. obtusis sinuato-dentatis, supra setulis brevibus scabriusculis obsita, setis nunc intermixtis, subtus dense, sed minute albo-pilosa. FLORES ex axillis folii alterius v. in parte caulium superiore ex utriusque prodeuntes; pedunculus 0,5—0,8 mm. crassus, plus minus curvatus; prophylla sub calyce prodeuntia opposita, anguste linearia 2—5 mm. longa, 0,2—0,3 mm. lata integra breviter pilosa; pedicelli nulli. CALYCIS tubus elliptico-globosus v. globulosus, 5—6 mm. longus, 4—5 mm. crassus, setis elongatis hispidus et pilis brevissimis glochidiatis densissime obtectus, striis spiralibus sub anthesi vix conspicuis; lobi in alabastris jam patentes v. divaricati, posterius plerumque reflexi, basi inter sese distantes, 3—5 mm. longi, ad basin 0,5—0,8 mm. lati. PETALA in aestivatione valvata alabastrum breviter globulosum pentagonum formantia, sub anthesi patentia, „alba“ (ex St. Hilaire) „flava“ (ex Balansa), a latere subobovata saccato-cucullata, infra medium late lineari-unguiculata, lateraliter ad medium non v. vix auriculato-appendiculata, infra cucullum saepius breviter apiculata, superne 1,8—2,5 mm. lata, nervis e basi 3, lateralibus in margine ipso currentibus, extrinsecus setulis minutissime scabriusculis, pilis brevissimis apice v. superne glochidiatis et ad marginem inferiorem pilis articulatis dense vestita, setis urentibus parcis adjectis. SQUAMAE 2,5—3 mm. longae 1—1,2 mm. latae, a dorso ovato-oblongae v. oblongo-rectangulares inferne paullo latiores, ad basin incurvae, antice truncatae v. levissime emarginatae, subrevolutae et calloso-incrassatae, dorso „inferne luteae, apice aurantiacae“, minutissime papilloso-scabriusculae, in $^1/_5$—$^2/_5$ alt. fila 3 filiformia squama breviora minute scabriusculo-pilosa emittentes, nervis inferne 3 ad filorum insertionem bifurcis, sed parum conspicuis, margine laterali incurvo ad apicem sensim latiore pilis simplicibus brevibus dense fimbriato-ciliatae. STAMINODIA 2 interiora squamam paullo superantia, 2,5 ad 3 mm. longa, quoad inclusa latiuscula falcata, basi ima paullo dilatata, dorso manifeste papillosa, supra squamam subito filiformi-contracta, filo valde abbreviato parte inferiore 6 - 10-plo breviore. FILAMENTA 45—55, bene evoluta 3,5—4,5 mm. longa filiformia glabra; antherae juniores globuloso-subquadratae, apice et praesertim basi emarginatae, 0,4—0,5 mm. longae, in $^2/_5$ alt. affixae, lateraliter, sed paullo intus dehiscentes. STYLUS linearis postremo 3,5—4,5 mm. longus, fere usque ad apicem pilis patentibus minute antrorsum spinuligeris dense hirtus, in parte $^1/_2$—$^2/_5$ superiore striis 5 stigmatosis notatus, in fructu basi ima incrassatus, caeterum marcescens. OVARIUM supra lobos calycinos disciformi-productum, pilis minute antrorsum spinuligeris v. scabriusculis erectis brevibus hirsutum. CAPSULA globulosa cr. 15 mm. diametro chartacea fuscescens, pilis brevissimis glochidiatis scaberrimis densissime obtecta et praesertim inferne parce setosa, sinistrorsum contorta, spira dimidia, carpidiis et placentis postremo ab apice ad basin versus sese solventibus et paullo secedentibus semina emittens; carpidia medio placentis $2^1/_2$—3-plo crassiora, ad basin versus sensim angustata, intus usque ad dimidium fructus radium subcuneatim producta, ventre late sulcata, sed membrana clausa et pilis superne eximie verticillatim glochidiatis inferne antrorsum spinuligeris dense obsita, medio parenchymate secedente quasi fistulosa; placentae extrinsecus inter carpidia subaequaliter prominentes, intus sensim tenuiores et in centro fructus spiraliter contiguae, in parte dimidia interiore sicut carpella glochidiato-pilosae. SEMINA numerosa nigrescentia subanguste ovata v. ovato-oblonga, eximie acuminata, 2,5—3 mm. longa, 1—1,3 mm. lata, transversim subteretia v. paullo compressa, irregulariter gibbosa; testa exterior e fibris longitrorsum valde approximatis hinc illinc reticulatim conjunctis ad apicem acuminis dilaceratis v. secedentibus constituta, intermedia exteriori laxe accumbens plus minus gibberosa acuminata efibrosa, tenuis, minute nigro punctata, interior eximie ovalis utrinque rotundata cum endospermio connata; endospermium crassiusculum. EMBRYO rectus linearis; cotyledones ovali-oblongae, convexae quam radicula obtusa subteres paullo breviores.

Habitat in Brasilia australi loco non adnotato: Sello n. 2985, d. n. 2205; in prov. Minas Geraës prope Caldas in ripa amnis Rio Verde: Regnell III n. 643 et 643b, ibidem in Serra de Caldas ad terram nudam silvae primaevae: Mosén n. 378; in prov. S. Paulo, in sylvis primaevis ad amnem Rio de Tibaïa: St. Hilaire C[1] n. 1067; in prov. Rio grande do Sul: St. Hilaire C[3] n. 1866 bis, Gaudichaud n. 1296. Praeterea in Uruguay prope Montevideo: Arechavaleta n. 1596, 3426; in Argentinae prov. Tucuman: Tweedie; in Paraguay locis humidis ad Guarapi: Balansa n. 3186. — Flor. et fruct. Aug.—Jan.

2. BLUMENBACHIA INSIGNIS Schrad. foliis ambitu subrotundis v. orbiculari-ovatis, fere ad basin palmatim 5-partitis, lobis ambitu ovatis v. subrhombeis iterum pinnatifidis usque duplicato-pinnatipartitis; pedunculis 3—10, raro —12 cm. longis; calycis lobis lineari-subulatis, lanceolatis v. triangulari-lanceolatis, integris; petalis postremo 8—14 mm. longis; carpidiis ventre clausis; seminibus 3—3,5 mm. longis.

Blumenbachia insignis Schrad.! in Gött. Gel. Anz. 1825 III Stück n. 171 p. 1706 et Comment. Soc. reg. scient. Gott. rec. VI (1827) p. 95 et seors. impr. dissert. de „Blumenbachia" p. 9 t. 1; Sweet Brit. flow. gard. II. t. 171; DC. Prodr. III. 340; Bot. Mag. 55 t. 2865; Rchb. Icon. bot. exot. II. 8. t. 121; Hook. et Arn. in Hook. Bot. Misc. III. 327; Walp. Rep. II. 227, V. 781.

Loasa palmata Spreng.! Syst. II. 601; Trevir. in Nov. Act. Acad. caes. Leop.-Car. XIII. 1. p. 181. t. 12; DC. Prodr. III. 342.

Blumenbachia palmata Camb.! in St. Hil. Flor. Bras. mer. II. 208; Walp. Rep. II. 227.

Loasa patula Graham lists Dec. 1827.

Blumenbachia parviflora Gil. Msc. ex Hook. et Arn. in Hook. Bot. Misc. III. 327.

Blumenbachia multifida Hook.! Bot. Mag. 64. t. 3599; Walp. Rep. II. 227.

Loasa muralis Grisb.! Plant. Lorentz. 103.

Radix biennis multiceps. Caules decumbentes, apice ascendentes 20—50 cm. et ultra longi, supra basin 1—6 mm. crassi, quadranguli, vetustiores albescentes v. flavescentes, hornotini pallide virides, setis subdeflexis v. deorsum versis basi bulbosis albidis laevibus 1—2,5 mm. longis hispidi, praeterea pilis brevissimis superne verticillatim et retrorsum hamulosis, inferne antrorsum spinulosis densissime obtecti, ramosi, ramis ejusdem foliorum paris inaequalibus, altero saepius evoluto, altero abbreviato, gemmis serialibus nullis. Folia omnia decussata, petiolis 2 ad 1 cm. longis, ambitu subrotunda v. orbiculari-ovata, basi cordata, in sinu in petiolum paullo protracta, majora 2,5—7 cm. diametro, lobo apicali maximo, basalibus multo minoribus, segmentis extremis ovato-oblongis v. oblongis, utrinque, subtus parce et ad nervos tantum, setosa, supra praeterea setulis brevibus obsita, subtus pallidiora pilis brevissimis densissimis glochidiatis praesertim ad nervos scabrida. Flores ex axilla folii alterius in parte caulium superiore prodeuntes, postremo 2,5—3 cm. diametro; pedunculi supra basin 0,5—2 mm. crassi, folium superantes, setis parcis elongatis patentibus et setulis crebrioribus brevibus reflexis obsiti, praeterea brevissime scabridi; prophylla sub calyce prodeuntia anguste lineari-subulata usque lanceolata, 1,5—8 mm. longa, 0,3—1,8 mm. lata, nunc 1—2 mm. longe petiolata, integra subintegrave uninervia, setis basi bulbosis praesertim ad marginem instructa et pilis creberrimis obsoletissime scabriusculis obtecta, pilis aliis apice glochidiatis brevissimis parcis adjectis; pedicellus nullus. Calycis tubus globulosus, 3—6 mm. diametro, undique setis elongatis crebris et pilis brevissimis densissime aggregatis apice grosse glochidiatis, caeterum minute patenti-spinulosis instructus, striis 10 sub anthesi parum conspicuis, placentiferis multo angustioribus, in spiram $^1/_2$ sinistrorsam dispositis notatus; lobi in alabastro aperti, sinubus petalorum accumbentes, posterius patentes, basi disjuncti, 2—7 mm. longi, 0,5—2 mm. lati, e basi sensim angustati, extrinsecus et margine setosi, utrinque breviter et dense pilosi, 1-nerves. Petala in aestivatione valvata, alabastrum breviter globulosum pentagonum formantia, sub anthesi patentia, a latere subovalia v. obovata, saccato-cucullata, 3—5 mm. profunda, in parte $^1/_3$—$^2/_5$ infer. latiuscule (2—2,5 mm. late) unguiculata, ad marginem supra unguiculum obsolete v. manifeste appendiculata et dein anguste rectangulari-recurvata, infra cucullum denticulo instructa, extrinsecus pilis apice et sub apice verticillatim glochidiatis brevissime pilosa et setis praesertim ad medium dorsum obsita, pilis brevibus scabriusculis intermixtis, ad marginem pilis brevissimis articulatis apice incrassatis dense obtecta, intus ad unguem et marginem pubescentia, caeterum glabra. Squamae 3—4 mm. longae, 1,5—2 mm. latae, a dorso anguste ovato-rectangulares, ad basin versus incurvatae, nervis vix conspicuis, margine antico truncatae, calloso-incrassatae et revolutae, dorso minutissime scabriusculae, margine laterali tenuiore plus quam rectangulari-incurvae, margine ipso dense fimbriato-ciliatae, inferne obtuse 3-carinatae, e dorso supra basin incurvam v. in $^1/_3$—$^2/_5$ alt. fila 3 filiformia quam squama breviora 1,5—2,5 mm. longa, minute papilloso-scabriuscula emittentes. Staminodia interiora subfalcata 4—5 mm. longa, in parte inferiore longiore squamas paullo superante crassiuscula falcata, superne ad marginem inter sese cohaerentia, inferne paullo divergentia 0,5—0,6 mm. lata subcompressa, basi ipsa paullo dilatata, praesertim ad dorsum minute papilloso-pilosa, in parte $^1/_3$—$^1/_4$ supremo subito filiformi-attenuata. Filamenta 80—110 cr. 5-seriata, bene evoluta 5,5—7 mm. longa filiformia, inferne laevia, superne obsolete papillosa; antherae juniores breviter ovales v. subovatae 0,7—1,2 mm. longae, 0,5—0,8 mm. latae, apice breviter, basi magis emarginatae, inter crura in $^2/_5$—$^3/_7$ alt. affixae, sublateraliter dehiscentes. Stylus linearis, postremo 5,5—7 mm. longus, supra basin 0,7—0,8 mm. crassus, in parte $^1/_3$—$^2/_7$ superiore sensim attenuatus glaber et striis 5 stigmatosis notatus, caeterum subaequicrassus pilis minute denticellatis brevibus patentibus dense hirtus, in fructu basi ipsa incrassatus, caeterum marcescens. Ovarium sub anthesi supra lobos calycinos disciformi-productus, pilis minute spinuligeris erectis breviter hirsutus. Capsula globulosa 12—25 mm. diametro scaberrima et setulosa, spira $^1/_3$—$^1/_2$ sinistrorsum contorta; carpidia extrinsecus convexiuscula placentis 3—4-plo crassiora, ad basin versus attenuata, basi ima quasi stipitata, ad axem versus fere ad $^2/_3$ fructus radium subcuneatim producta, latere interiore plane clausa applanata, pilis brevissimis retrorsum glochidiatis vestita et seminum impressionibus parum notata, medio parenchymate lacerato et secedente canaliculata v. quasi fistulosa; placentae extrinsecus inter carpidia manifestae, vix minus prominentes crassae, intra carpidia subito attenuatae et in centro fructus spiraliter contiguae. Semina numerosa, funiculo nullo, griseo-brunnescentia, anguste ovata 3—3,5 mm. longa, 1,2—2 mm. crassa, transversim subteretia, irregulariter gibberosa; testa e reticulo filorum sibi subaccumbentium longitrorsum angustissime areolato irregulari constituta, endopleurae laxe accumbens, apice demum dilacerata et aperta; endopleura membranacea minutissime brunneo-punctulata, hilo brevi instructa.

Habitat in Brasiliae prov. Rio grande do Sul: Gaudichaud n. 1295; ibidem ad fines prov. Cisplatinae prope castellum S. Miguel nec non inter lapides prope vicum Capilha de Mercedes: St. Hilaire; praeterea Sello n. 412, 721, 722; in Uruguay: St. Hilaire C[2] n. 2040, 2042 bis, 2427 bis; prope Montevideo: Arechavaleta n. 259, 3427, Tweedie; prope Corralito: C. Berg; prope St. Gabriel: Courbon n. 51; in Argentinae prov. Córdoba prope urbem: Lorentz (a. 1871) n. 443, 519, Schnyder, Hieronymus (a. 1874) n. 38, 230; in Sierra Chacó: Lorentz n. 201; in Sierra Curumalon: Lorentz n. 31; prope Buenos Ayres: hb. Fischer; prope Arroyo Cortapié: Lorentz n. 78; in Patagonia in Sierra Caminga: Lorentz et Niederlein. — Flor. et fruct. totum per annum.

3. BLUMENBACHIA HIERONYMI Urb. foliis ambitu ovatis v. subpentagonis subpalmatipartitis, lobis 5 ovatis v. ovato-oblongis iterum lobulato- et inaequaliter crenatis dentatisve; pedunculis 5—12 cm., fructiferis usque 15 cm. longis; calycis lobis ovatis v. late ovatis, inciso-dentatis usque pinnatifidis, lobulis 5—7; petalis postremo 10—13 cm. longis; carpidiis ventre longitrorsum apertis; seminibus 2,5—2,8 mm. longis.

Tabula nostra LVII. Fig. II (analysis).

Blumenbachia Hieronymi Urb. in Berl. bot. Jahrb. III (1884) p. 249.

Blumenbachia multifida Grisb. Symb. Argent. (1879) p. 139, non Hook.

Caules usque metrales 3—6 mm. crassi. Folia petiolis 1,5—4 cm., raro usque ad 7 cm. longis, lamina 4—11 cm. longa, 3—8 cm. lata aequilonga v. plus quam dimidio longiore quam latiore. Flores ex axilla folii alterius prodeuntes. Calycis lobi 4—7 mm. longi, 3—5 mm. lati. Petala alba. Squamae 3—3,5 mm. longae, vix 2 cm. latae, inferne viridi-flavae, superne coccineae, filis viridi-flavis. Filamenta 65—80, bene evoluta 7 ad 8 cm. longa. Stylus postremo 7—8 mm. longus. Capsula 13—20 mm. diametro; carpidia placentis 5—6-plo crassiora, intus ad apicem clausa, caeterum intus longitrorsum aperta, medio parenchymate lacerato et secedente canaliculata v. quasi fistulosa et saepius semina nonnulla includentia.

Habitat in Argentinae prov. Córdoba in Sierra Achala prope S. Miguel: Hieronymus (a. 1874) n. 206; prope Coral de Sevallos: idem (a. 1876) n. 505; ad pedem Champaqui: idem (a. 1877) n. 790. — Fl. et fruct. m. Jan.—Mart.

Obs. Exempli gratia admissa. Vidi cultam.

Sect. II. CAJOPHORA.

4. BLUMENBACHIA ARECHAVALETAE Urb. nov. spec. foliis ambitu ovatis, inferne pinnatisectis, superne pinnatipartitis, pinnis utrinque 5—8 iterum pinnatifidis; inflorescentiis terminalibus cr. 10-floris, semel bis cymose divisis, dein cincinnose evolutis; calycis lobis oblongis v. ovato-lanceolatis integris; petalis postremo 8—9 mm. longis; capsulis obovato-turbinatis cr. 2 cm. longis 1 cm. diametro.

Caulis inferne verisimiliter erectus, superne volubilis, in medio cr. 5 mm. crassus, quoad adest 70 cm. longus, teres, in sicco tenuiter striatus, cortice stramineo inferne laxe accumbente vestitus, setis urentibus satis brevibus 1,5—2 mm. longis crassitie caulis duplo et ultra brevioribus crebris laevibus hirsuti et pilis minutis parce verticillatim glochidiatis dense vestiti, superne praesertim in inflorescentia pilis brevibus retrorsis scabridis intermixtis, ramosus, ramo ex axilla folii alterius evoluto, ex alterius abbreviato v. parum conspicuo, gemmis serialibus nullis. Folia opposita, intermedia petiolis 2—1,5 cm. longis lamina 5—7-plo brevioribus praedita, superiora subsessilia, 10—12 cm. longa, 8—9 cm. lata, dimidio longiora quam latiora, pinnis oppositis v. subalternis, lobis oblongis ovatis usque triangularibus integris subintegrisve obtusiusculis v. obtusis, superiora sensim decrescentia, utrinque (subtus ad nervos) setis adspersa, supra pilis scabriusculis, subtus pilis tenuissimis crebrioribus verticillatim glochidiatis dense vestita. Inflorescentiae in caule et ramulis terminales cr. 10-florae, semel bis cymose divisae, deinde in cincinnum cr. 3-florum abeuntes, in ramis 2—1-florae et ab initio cincinnosae, articulis cincinni 6—3 cm. longis; prophylla subsessilia 4—0,5 cm. longa, pinnatipartita, lobis oblongo-linearibus integris; pedicelli 5—10 mm., floris terminalis usque ad 20 mm. longi, fructiferi curvati. Flores 5-meri. Calycis tubus anguste turbinatus 5—6 mm. longus, 2,5—3,5 mm. crassus, dense setosus et pilis verticillatim glochidiatis v. inferne antrorsum spinuligeris inaequilongis densissime vestitus; lobi in aestivatione aperti oblongi v. ovato-lanceolati, sub anthesi 6—7 mm. longi, 2,5—3 mm. lati, in fructu paullo longiores plus minus erecti, dorso pilis brevissimis glochidiatis, aliis longioribus scabriusculis et setis parcis obsiti, intus pilis obsoletis scabriusculis adspersi. Petala in aestivatione margine infero parum imbricata, alabastrum semiglobosum 5-alatum formantia, sub anthesi subhorizontaliter patentia, dorso viridia (?) a latere semiovata acuminata non cucullata sed concava, marginibus supra basin latiusculam subrecurvatis, nervis e basi 3, aliis 2 tenuioribus intermixtis, lateralibus juxta marginem currentibus, dorso setis parcis, pilis scabriusculis et aliis tenuiter glochidiatis vestita, inferne ad margines praeterea pilis brevissimis glanduliferis adjectis. Squamae a dorso ovali-rectangulares 2,8—3 mm. longae, 1,5—2 mm. latae, basi incurvae, dorso convexae et pilis brevissimis glochidiatis obsitae, nervis 3 e basi prodeuntibus, lateralibus sub collo ramulum retroversum in fila lateralia emittentibus, supra medium fila 3 filiformi-subulata squamam paullo superantia, lateralia e margine triangulari-prominente protrudentes, sub collo callis 2 transversis valde incrassatis ad filorum insertionem versus arcuato-decurrentibus notatae, apice calloso-incrassatae recurvatae, marginibus ventralibus angustis subaequalibus brevissime papilloso-pilosis superne incrassatis et perpaullo supra apicem squamae protractis. Staminodia 2 interiora 4 mm. longa squamam dimidio superantia quoad inclusa latiuscula, inferne subarcuata parce et tenuiter papillosa, in $^2/_5$ alt. dorso gibbere piloso notata, superne papillis crassiusculis retroflexis induta, supra squamam subito filiformi-attenuata. Filamenta cr. 100 bene evoluta 4 mm. longa, glabra laevia, basi petalorum subadnata; antherae juniores ovatae apice parum emarginatae in $^1/_2$ alt. affixae 0,8 mm. longae. Stylus postremo 4 mm. longus linearis in $^2/_3$ alt. pilis patentibus scabridis dense vestitus, lineis stigmatosis crasse filiformibus usque ad medium decurrentibus. Ovarium inferum ultra lobos calycinos convexum et hoc loco pilis brevibus scabridis et brevissimis glochidiatis vestitum; placentae 3 filiformi-prominentes dichotomae, lamellis 2 membranaceis cum valvis parallelis extrorsum (i. e. ad ovarii parietem versus) ovula numerosa in seriebus 3 + 3 gerentibus; ovula pendula elliptica. Capsula obovato-turbinata cr. 2 cm. longa, 1 cm. diametro, setosa et brevissime hirtella, dextrorsum v. sinistrorsum contorta, spiris circuitum solitarium praebentibus, nervis pro valva 3 vix prominentibus obscurius viridibus, longitudinaliter secundum spiram dehiscens; placentae demum non solutae sed valvae alteri adnatae, latere capsulae exteriore non conspicuae, lamellis binis valde prominentibus submembranaceis extrinsecus punctis nigrescentibus vix prominulis (funiculis) notatis. Semina valde numerosa subglobosa v. subquadrata 1—1,3 mm. diametro subangulata; testa exterior eximie foveolato-reticulata, nervis ipsis nigrescentibus, faciebus fovearum pallide brunneis, interior ovalis latere altero stipitata flavida laevis obsolete et minute reticulato-punctata; endospermium mediocre; embryo oblongus parum compressus; cotyledones quam radicula paullo breviores.

Habitat in Uruguay locis arenosis montis Santa Lucia m. Oct.—Dec. florif. et fructif.: Arechavaleta n. 1415, 3425 (herb. Turic.).

Sect. III. GRIPIDEA.

5. BLUMENBACHIA EICHLERI Urb. nov. spec. caulibus praeter pubem brevissimam et setulas reflexas inferne setis urentibus obsitis; foliis oppositis ambitu ovato-triangularibus 3- v. sub-5-lobis; inflorescentiis 3—9-floris, pedicellis floriferis 10—15, fructiferis 20—30 mm. longis; calycis dentibus ovatis v. ovato-acuminatis dentatis; petalis a latere obovato-cuneatis albis; capsulis obovoideis 2—3,5 cm. longis, 1—1,5 cm. crassis; seminum alis ovatis v. oblongis obtusis longitrorsum nervosis, parce reticulatis.

Tabula nostra LV (habitus et analylis).

Caules volubiles 2—2,5 mm. crassi teretes in sicco plus minus v. obsolete striati, cortice postremo brunnescente non desiliente vestiti, setis crassitiem caulis subaequantibus laevibus urentibus inferne obsessi, setulis brevissimis arcuato-reflexis inferne obsolete scabridis superne laevibus, basi bulboso-incrassatis superne adspersi, praeterea pilis minutis tenuissimis parce verticillatim glochidiatis patentibus densissime muniti, inferne ex axilla folii utriusque sed inaequaliter ramosi, superne ex axilla alterius ramulum saepe vix v. parum evolutum emittentes. Folia omnia petiolata, petiolis 9—1,5 cm. longis, laminam subaequantibus v. paullo brevioribus, basi profunde cordata, lobis lateralibus triangularibus ad basin iterum lobulum gerentibus, terminali ovato-acuminato, pluries ampliore, 10—2,5 cm. longa, 9—2 cm. lata, paullo v. vix longiora quam latiora, margine inaequaliter dentata v. denticulata, nervis e basi 3, lateralibus mox dichotomis, supra setis laevibus et setulis obsolete scabriusculis adspersa, subtus pilis multo tenuioribus brevissimis scabriusculis, sed non glochidiatis creberrimis vestita. Inflorescentiae ex axilla folii alterius prodeuntes, folia pluries superantes, bis ter cymose dichotomae, dein v. ab initio in cincinnum pauci- (1—3-) florum abeuntes; pedunculus basi petiolo folii materni paullo adnatus, 5—12 cm. longus, 1—2 mm. crassus, pube caulis, sed setulis parcioribus magis patentibus; prophylla sessilia

v. infima usque 3 mm. longe petiolata suborbicularia dentata 15—3 mm. diametro; pedicelli fructiferi recurvati. Flores 5-meri. Calycis tubus turbinatus 4 mm. longus, 2,5 mm. crassus, setis crebris et pilis glochidiatis densissime hirsutus; lobi in aestivatione aperti, jam in juventute reflexi, 3—5 mm. longi, 1,5—3 mm. lati, 3-nerves, extrinsecus pilosi, intus glabri. Petala in aestivatione valvata, alabastrum semiglobosum 5-angulatum formantia, sub anthesi horizontaliter patentia, alba dorso medio viridia, 9—10 mm. longa, sub vertice 3 mm. profunda, in parte dimidia superiore latiuscule apiculata, in inferiore angustata, non auriculata, nervis e basi prodeuntibus 3, tenuioribus intermixtis, lateralibus 2 juxta marginem currentibus, dorso pilis tenuioribus brevioribus glochidiatis et aliis sursum curvatis scabriusculis inferne incrassatis, praeterea pilis articulatis dense vestita, seta hinc illinc adjecta. Squamae a dorso ovali-rectangulares 3 mm. longae, 1,5 mm. latae flavae, vertice et iterum sub vertice rubrae, basi incurvae, dorso convexae, nervis e basi 3 prodeuntibus ad filorum insertionem bifurcatis, dein subparallele in callum abeuntibus, supra medium dorsum paullo incrassatae, dorso minutissime papillosae, in $^1/_4$ alt. fila tria filiformia flava subhorizontaliter patentia densissime papilloso-pilosa superne subattenuata squamam dimidio superantia emittentes, apice truncato recurvatae incrassatae subundulatae, marginibus incurvis superne paullo latioribus papilloso-pilosis. Staminodia 2 interiora arcuato-curvata 4—4,5 mm. longa squamam dimidio superantia, quoad inclusa latiuscula aequilata, dein dorso subgibboso-incrassata et subito multoties subulato-attenuata, papillosa. Filamenta 55—60, bene evoluta 6 mm. longa glabra laevia; antherae juniores ovales apice vix emarginatae, in $^1/_3$ alt. inter crura affixae, 0,8 mm. longae. Ovarium inferum, ultra lobos calycinos parum productum et hoc loco pilis brevibus scabriusculis obtectum; placentae 3 filiformi-prominentes; ovula numerosissima cr. 5-seriata, lateralia subhorizontalia, intermedia subpendula, lanceolata. Stylus linearis superne attenuatus, postremo 6 mm. longus, in $^3/_4$ alt. pilis brevibus patentibus scabridis dense vestitus, lineis 3 stigmatosis usque ad medium decurrentibus, in fructu superne saepius plus minus profunde trifidus v. postremo deciduus, inferne anguste conico-incrassatus et persistens. Capsula ad basin magis angustata, setosa et brevissime sparseque hirtella, semper sinistrorsum contorta, nervis numerosis filiformi-elevatis, pro valva 3 crassioribus et aliis tenuioribus spiraliter decurrentibus notata, longitudinaliter secundum spiram 3-valvis; placentae demum a valvis solutae funiculis semiglobosis medio perforatis obsitae. Semina perplurima, ala altera placentis affixa, crumenata 3,5 mm. longa, parte intermedia constricta nigrescente, subglobosa 0,6—0,7 mm. diametro, cancellato-reticulata, venis transversis elevatioribus, alis brunnescentibus tumidis intus cavis, venis longitrorsis reticulatim conjunctis minus prominentibus v. obscurioribus, testa intermedia soluta crassiuscula brunnea obsolete rugulosa, latere altero in appendicem filiformem altero in lobos subulatos apice membranaceos producta, interna albumen arcte vestiens simplex tenuissima; endospermium ovatum mediocre, guttas oleosas includens; embryo cylindrico-oblongus vix 0,5 mm. longus teres; cotyledones ovatae radiculam aequantes.

Habitat in Brasiliae prov. St. Catharina prope Blumenau in Velha m. Sept. flor. et fruct.: H. Schenck n. 175.

Obs. Semina misit ill. F. Mueller, e quibus plantae vivae in horto botanico Berolinensi enatae sunt.

6. BLUMENBACHIA SCABRA Urb. caulibus pube brevissima et setulis reflexis tantum vestitis, setis urentibus nullis; foliis oppositis ambitu ovato-acuminatis v. subpentagonis 5-lobis; inflorescentiis 7—15-floris, pedicellis floriferis 3—4 mm., fructiferis usque ad 10 mm. longis; calycis dentibus lanceolatis integris; petalis a latere obtriangularibus flavidis v. viridescentibus rubro-maculatis; capsulis lineari-oblongis 3—3,5 cm. longis, 6—7 mm. crassis; seminum alis ovato- v. oblongo-acuminatis dense reticulato-nervosis.

Var. α. foliis ambitu subpentagonis 9—12 cm. diametro; inflorescentiis folio longioribus; petalis apice et dorso viridescentibus secus margines aurantiacis, 7 mm. longis; staminodiis interioribus ad genu non incrassatis; filamentis in quoque fasciculo 5—6.

Gripidea scabra Miers! in Trans. Linn. Soc. XXV (1866) p. 235. t. 28.

Var. β. Schenckiana *Urb.* foliis ambitu ovato-acuminatis 3,5—5 cm. diametro; inflorescentiis folium pluries superantibus; petalis flavidis, macula rubra notatis, 9—10 mm. longis; staminodiis dorso ad genu subgibboso-incrassatis; filamentis in quoque fasciculo 12.

Tabula nostra LVI (habitus et analysis; semen ex specim. Weiriano).

Caules volubiles 2,5—4 mm. crassi teretes, in sicco plus minus v. obsolete striati, cortice brunnescente non desiliente vestiti, setulis brevissimis crassitie caulis pluries brevioribus arcuato-reflexis v. deorsum versis tuberculato scabridis inferne bulboso-incrassatis dense obsessi, praeterea pilis minutis verticillatim glochidiatis patentibus vestiti, ex axilla folii alterius inflorescentiam, superne ex alterius ramulum parce evolutum posterius floriferum proferentes. Folia omnia petiolata, intermedia (ex icone Miersii) petiolis usque 7 cm. longis lamina paullo brevioribus, profunde cordata, 5-loba, lobo apicali maximo ovato-triangulari, lateralibus sensim minoribus, omnibus acutis, margine subsinuatis eroso-denticulatis, 9—10 cm. longa, 11—12 cm. lata, paullo latiora quam longiora, superiora (ex specim. Schenckii) 2,5—3 cm. longe petiolata, lobis lateralibus triangularibus acutis, terminali magis productiore pluries ampliore, 5—4 cm. longa, 4—3,5 cm. lata, paullo longiora quam latiora margine minute et inaequaliter dentata, nervis e basi 5 v. 7 abeuntibus, utrinque pilis brevissimis inaequilongis basin versus incrassatis scabridis densissime vestita, supra viridia subnitentia, subtus pallidiora opaca. Inflorescentiae ex axilla folii alterius prodeuntes, foliis longiores v. pluries ea superantes, ter quater cymose dichotomae, in ramulis serotinis cincinnose pauciflorae; pedunculus basi folio materno paullum adnatus 9—12 cm. longus, 1,5 mm. crassus, pube caulis; prophylla infima brevissime petiolata v. omnia sessilia, gradatim decrescentia, triloba, denticulata v. integra, 25—1 mm. diametro; pedicelli fructiferi recurvati. Flores 5-meri. Calycis tubus anguste cylindrico turbinatus, 4 mm. longus, 1,5 mm. crassus, pilis verticillatim glochidiatis et aliis paullo sursum curvatis acutis scabridis breviter et densissime tomentoso-hirsutus; lobi in aestivatione aperti a prima juventute reflexi, 1—2 mm. longi, 0,6—0,8 mm. lati extrinsecus pilis scabridis inferne incrassatis obsessi, intus glabri. Petala in aestivatione valvata, alabastrum semiobovatum 5 angulatum formantia, sub anthesi horizontaliter patentia, viridescenti-flavida, secus margines aurantiaca, sub vertice 2,5—3,5 mm. profunda, inferne sensim angustata, eximie cucullata antice plus minus apiculata, non auriculata, nervis e basi prodeuntibus 3, tenuioribus intermixtis, lateralibus 2 juxta marginem currentibus, dorso pilis tenuioribus glochidiatis et aliis sursum curvatis scabriusculis inferne incrassatis dense vestita. Squamae a dorso ovali-rectangulares „pallide rubrae“ (ex Miers) 2,3—2,5 mm. longae, 1,3—1,5 mm. latae, basi valde incurvatae, dorso convexae, nervis e basi 3 supra basin sub v. ad filorum insertionem bifurcatis, dein subparallele in collum abeuntibus, lateralibus supra medium dorsum paullo incrassatis, dorso minutissime papillosae, in $^1/_3$ alt. fila 3 filiformia saepe manifestius papilloso-scabrida superne subattenuata squamam paullo superantia emittentes, apice truncato recurvatae incrassatae subundulatae, marginibus incurvis. Staminodia 2 interiora arcuato-curvata 3,5—4 mm. longa squamam dimidio superantia, quoad inclusa et paullo ultra latiuscula aequilata v. ad basin latiora, dein nunc dorso subgibboso-incrassata, supra squamam subito pluries filiformi-attenuata. Filamenta evoluta 4—5 mm. longa glabra laevia; antherae juniores ovales apice vix emarginatae in $^1/_3$ alt. inter crura affixae 0,8 mm. longae. Ovarium inferum, ultra lobos calycinos convexum et hoc loco pilis brevibus scabridis obtectum; placentae 3 parum lineari-prominentes; ovula numerosissima cr. 5-seriata pendula lanceolata. Stylus linearis superne subattenuatus, postremo 4—5 mm. longus, 0,7 ad 0,5 mm. crassus, usque supra medium pilis patenti-erectis acutis scabridis dense vestitus, lineis stigmatosis decurrentibus, nunc obsoletis, in fructu superne saepius plus minus profunde trifidus, inferne anguste conico-incrassatus. Capsula lineari-oblonga, apice et praesertim ad basin attenuata, brevissime et sparse hirtella, semper sinistrorsum contorta, nervis 9 filiformi-elevatis (pro valva ternis) spiraliter decurrentibus notata, longitudinaliter secundum spiras ad suturas hiantibus, valvis 3 circa coronam caly-

cinam arcte cohaerentibus; placentae demum a valvis solutae filiformes pro seminibus mammillis convexis medio perforatis notatae. Semina perplurima, crumenata, 2,5—3 mm. longa dense reticulata, parte intermedia subconstricta nigrescente subglobosa gibberoso-reticulata 0,7—0,9 mm. diametro, alis brunnescentibus tumidis cavis, venis dense reticulatis obscurioribus; testa intermedia soluta, multo minor, crassiuscula obsolete reticulata obscura, latere altero in appendicem filiformem v. 3—4-tomam, altero in pelliculam tenuissimam inciso-lobatam evanescente, interna albumen arcte vestiens simplex tenuissima; endospermium ovale mediocre guttas oleosas includens; embryo cylindrico-oblongus teres, cotyledones ovatae radiculam aequantes.

Habitat in Brasiliae prov. St. Paulo inter Curitiba et sinum Paranaguá ad Corvo: Weir n. 465. — Var. β. in prov. St. Catharina ad Joinville in Serra do Mar, m. Sept. flor. et fruct.: Schenck n. 1255.

Obs. Specimina Schenckiana et Weiriana satis recedunt; attamen ambo ad eandem speciem pertinere mihi persuasum est. — Partes florales speciminis Weiriani cl. Carruthers e museo britannico benevole mecum communicavit.

7. **BLUMENBACHIA ASPERA** Urb. ramis setis urentibus carentibus; foliis alternis (?) ambitu cordato-orbicularibus; inflorescentiis paucifloris; capsulis turbinato-cylindraceis cr. 10 mm. diametro.

Mentzelia aspera Vell. (non Linn.) Flor. Flum. (1825) p. 224 et icon. V. t. 96, ed. Netto p. 211.

Gripidea asperata Miers in Trans. Linn. Soc. XXV (1866) p. 235.

Verisimiliter annua subprocumbens ramulis breviter pilosis. Folia alterna, petiolis 5—2 cm. longis, laminam aequantibus, ambitu cordato-orbicularia, 5- v. sub-7-loba, lobo apicali triangulari, lateralibus duplo v. ultra minoribus, omnibus acutis margine serrulato-denticulatis, 5—3,5 cm. longa, 6—4 cm. lata, paullo latiora quam longiora, e basi 5- v. 7-nervia, utrinque hirtella. Inflorescentiae laterales 2—3-florae; pedunculus 2 ad 4 cm. longus; prophylla sessilia ovata acuta dentata, inferiora 15—10 mm. longa; pedicelli vix 5 mm. longi. Calycis tubus cylindraceo-turbinatus; lobi reflexi lanceolati integri cr. 2 mm. longi. Petala sub anthesi horizontaliter patentia, obovata, concava vix cucullata 10 mm. longa. Stamina 30—35. Ovarium inferum; placentae 3; ovula numerosissima cr. 5-seriata. Capsula turbinato-cylindracea, ad basin sensim, ad apicem vix attenuata cr. 4 cm. longa, 1 cm. diametro, hirtella, semper sinistrorsum contorta.

Habitat in Brasilia austro-orientali ex Vellozo l. c. (n. v.)

Obs. I. Folia in textu et icone Velloziana errore alternatim indicata, sed re vera opposita esse et plantam varietatem tantum *Blumenbachiae scabrae* v. eam ipsam sistere non impossibile est.

Obs. II. In icone citata capsulae spiras dextrorsum versas offerunt, sine ulla dubitatione quia lithographus imaginem in speculo expressam delineare neglexit.

CORRIGENDA.

p. 209 lege: Tabula nostra LIV (habitus et analysis).

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LIII. Sclerothrix fasciculata, p. 204.
LIV. Loasa parviflora, p. 209.
LV. Blumenbachia Eichleri, p. 218.
Tab. LVI. Blumenbachia scabra, p. 219.
LVII. Fig. I. Blumenbachia urens, p. 213.
II. „ Hieronymi, p. 216.

SIGLA.

1. Petalum.
2. Squama.
3. Staminodium.
4. Stamen.
5. Anthera.
6. Pollinis granulum.
7. Stylus (cum disco).
8. Ovarium.
9. Fructus.
10. Semen.
11. Endospermium.
12. Embryo.
13. Pili.
a. ab axi visum.
d. a dorso visum.
l. a latere visum.
i. testa (seminis) interna.
m. testa intermedia.
= Sectio horizontalis.
|| Sectio verticalis.
D. Diagramma.

Tabulas habitum referentes delineavit cl. C. F. Schmidt, professor Berolinensis, analyses autor.

DE RATIONIBUS LOASACEARUM GEOGRAPHICIS.

Genera Loasacearum 11 in tres tribus dividi possunt:

1) staminodiis episepalis nullis v. petaloideis; huc pertinent *Gronovia* (species 2) a Mexico usque ad Venezuela et Ecuador reperta, *Cevallia* (spec. 1), *Petalonyx* (spec. 1) et *Eucnide* (spec. 4) a California et Utah usque ad Mexico obviae, *Mentzelia* (spec. 30) a civitatibus Americae septentrionalibus unitis usque ad Argentinae divulgata et genus anomalum *Sympetaleia* (spec. 2) Californiae et Mexici incola.

2) staminodiis episepalis subulatis, saepe antheram cassam gerentibus: *Sclerothrix* (spec. 1) et *Klaprothia* (spec. 1) ad Mexico usque ad Brasiliam septentrionalem obviae.

3) staminodiis episepalis in squamam nectariferam connatis: *Loasa* (spec. ad 50) et *Blumenbachia* (spec. ad 30) a Mexico usque ad Argentinam, pro maxima parte in Chile, repertae, et *Kissenia* (spec. 1), Africae australis et Arabiae incola.

URBAN.

DE USU LOASACEARUM.

In patria de usu nihil notum est. In hortis Europaeis nonnullae Loasaceae ornamenti gratia coluntur atque aestimantur, e. g. *Blumenbachia lateritia* Grisb., *Loasa hispida* Linn., *L. vulcanica* André *(L. Wallisi* Hort.*)*, *Mentzelia Lindleyi* Torr. et Gray *(Bartonia aurea* Lindl.*)*, *Eucnide bartonioides* Zucc. Dolendum est quod *Loasae* et *Blumenbachiae* grandiflorae, Andium incolae, quarum variae variis temporibus introductae sunt, in hortis post breve temporis spatium intereunt.

URBAN.

I.

II.

CARICA Papaya I. form. Eupapaya, II. form. Correae.

IACARATIA I. dodecaphylla, II. spinosa.

JACARATIA I. digitata, II. dodecaphylla, CARICA III. gossypiifolia, IV. heterophylla, V. Goudotiana.

I.

I.A.

I.B.

II.

1.

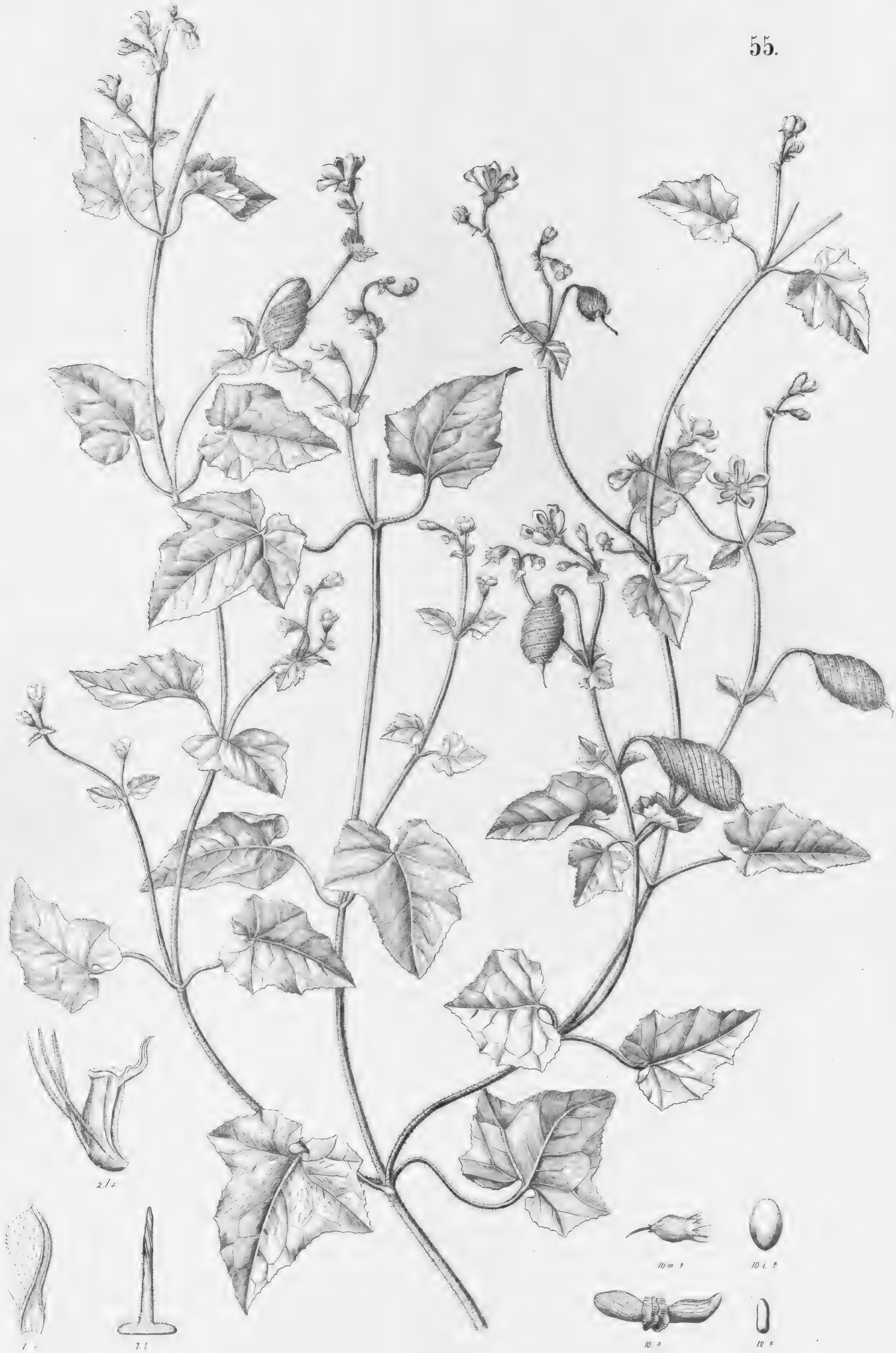
2.

3.

I. JACARATIA heptaphylla, II. CARICA monoica.

SCLEROTHRIX fasciculata.

LOASA parviflora.



BLUMENBACHIA Eichleri.

BLUMENBACHIA scabra.

D.

I.

II.

BLUMENBACHIA I. urens, II. Hieronymi.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS BAVARIAE REGIS

PETRI II.

BRASILIAE IMPERATORIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE.

FASCICULUS CXIII.

SAPINDACEAE I. Exposuit Ludovicus Radlkofer, p. 225—346, tab. 58—80.

☞ Continuatio fasc. CVI (post Loasaceas).

PRETIUM: 26.50 Reichsmark.

Mo. Bot. Garden,
1895.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 1. m. Julii 1893.

SAPINDACEAE.

EXPOSUIT

LUDOVICUS RADLKOFER,

BOTANICES IN UNIVERSITATE MONACENSI PROFESSOR ET REGII MUSEI BOTANICI DIRECTOR.

SAPINDACEAE.

Ordo L, Linné Fragm. Methodi Natural., Class. Plant. (Fundamentor. bot. Pars II, 1738) p. 507, exclusa Staphylea *(Sapindus. Paullinia, Cardiospermum. Accedit Dodonaea Ordinis LI).* — TRIHILATAE *Linn. Philos. bot. (1751) p. 33, Ordo n. 50, partim; Linn. part. in Gieseke Praelect. in Ord. nat. (1792) p. 357; Batsch Tab. Affinit. (1802) p. 51, part.* — SAPINDI *Juss. Gen. plant. (1789) p. 246, excl.* Pekea *Aubl.* — SAPONACEAE *Vent. Tabl. III (1799) p. 125.* — SAPINDACEAE *Juss. in Ann. du Mus. XVIII (1811) p. 476; DC. Prodr. I (1824) p. 601; Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 1; Bartl. Ord. nat. (1830) p. 362, gen. excl.; Spach, Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 37; Meissn. Gen. (1837) p. 52, Comment. p. 37, gen. excl.; Endl. Gen. (1840) p. 1066, gen. excl.; Lindl. Veget. Kingd. (1846) p. 382, excl. gen., nec non* Hippocastaneis *et* Meliosmeis; *Schnizl. Iconogr. (1843—70) IV, Ordo 230, gen. excl.; Benth. Hook. Gen. I (1862) p. 388, excl.* Acerineis, Meliantheis. Staphyleis *et gen. nonnull.; Baill. Hist. d. Pl. V. (1874) p. 342, excl.* Staphyleis, Sabieis, Aesculeis, Meliantheis, Aitonieis, Acereis *et gen. nonnull.; Radlk. in Durand. Ind. Gener. Phanerog. (1888) p. 71, 498, et in scriptis ibi indicatis et Üb. d. Glied. d. Familie d. Sapindaceen, in Sitzungsber. d. K. b. Acad., 1890, p. 105 etc.* — SAPINDACEAE PROPRIAE *et* DODONAEACEAE, *Sapindacearum Sect. I et II, Blume. Rumphia III (1847) p. 187 c. annot., excl. Sect. III, IV et V* (Acerineae, Hippocastaneae, Meliosmeae). — SAPINDACEAE, DODONAEACEAE, KOELREUTERIEAE *Agardh. Theor. Syst. (1858) p. 283, 225, 227.*

DICOTYLEDONEAE DIALYPETALAE, DISCIFLORAE (EUCYCLICAE), DISCO EXTRASTAMINALI, CAMPYLOSPERMAE, EXALBUMINOSAE, FOLIIS SPARSIS, NEC NISI IN VALENZUELIAE GENERE MONOTYPICO OPPOSITIS. INSUPER INSIGNES CAULIS STRUCTURA SAEPIUS ANOMALA; SCLERENCHYMATIS CELLULIS VARIIS INTER CORTICEM PRIMARIUM ET SECUNDARIUM IN ANNULUM CONTINUUM DISPOSITIS; VASORUM DIAPHRAGMATIBUS SIMPLICITER (FORAMINIBUS SINGULIS) PERFORATIS; PROSENCHYMATE SIMPLICITER PUNCTATO (NEC AREOLATO); EPIDERMIDE FERE SEMPER GLANDULIS MINUTIS, BREVITER STIPITATIS, PLURICELLULARIBUS OBSITA; RAMIS FOLIISQUE CELLULIS LATICIFERIS FOLIORUM EXSICCATORUM PUNCTA PELLUCIDA LINEOLASVE EFFICIENTIBUS SAEPISSIME INSTRUCTIS. — *ARBORES VEL FRUTICES. RARISSIME HERBAE; FRUTICES ERECTAE VEL CIRRIS (UT ET HERBAE) SCANDENTES, LIANAE, UT DICUNT, ARBORUM ALTISSIMARUM CACUMINA ATTINGENTES; FOLIA SPARSA, VARIO MODO ET GRADU COMPOSITA, RARO SIMPLICIA, PLERUMQUE EXSTIPULATA; FLORES PLERUMQUE INCONSPICUI, IN INFLORESCENTIAS PANICULIFORMES AGGREGATI, RARIUS SPECIOSIORES PETALIS COLORATIS. (De Sapindacearum charactere diagnostico nec non naturali cf. Radlk. in Dissert. supra cit., Sitzungsber. K. bayer. Acad. 1890, p. 105 etc.)*

FLORES polygamo-monoici vel -dioici, ut ajunt, potius unisexuales, masculi non nisi rudimento pistilli minuto instructi, feminei vero stamina sat evoluta. nihilominus polline efficaci effoeta, exhibentes, flores hermaphroditos mentientes et quoad aspectum, si velis, hermaphroditi dicendi, masculi ante femineos expansi, plerumque pentameri, regulares vel (in omnis tertii generis speciebus omnibus vel quibusdam) disco unilateraliter aucto oblique symmetrici. CALYX plerumque 5-sepalus, interdum parvus cupularis, 4—7-lobus, eutopice imbricatus, per sepalum secundum opisthaplus, in floribus oblique symmetricis (symmetriae axe sepalum quartum, in parte floris superiore juxta secundum positum, transgrediente) interdum sepalorum duorum (tertii et quinti) coalitione spurie tetramerus. PETALA eodem tempore ac sepala expansa, 5, vel in floribus symmetricis, sede unius (sepalo quarto e diametro oppositi, inde inferioris, ut dicendum) vacua, 4, saepe squamis vel pilorum fasciculis supra unguem aucta, infra discum inserta, libera, imbricata, decidua, interdum minima vel omnino nulla. TORUS inter petala et stamina in discum annularem, integrum vel lobatum vel in glandulas supra petalorum insertiones (rarius inter petala) effiguratum, intus saepius staminum pressione sulcis longitudinalibus exaratum, tumidum vel explanatum, in floribus symmetricis unilateraliter versus sepalum quartum extensum productus. STAMINA plerumque dicyclica (petalorum numero dupla vel pauciora), attamen uniseriata, 10, vel saepissime duorum lateralium abortu 8, rarius 7—6 vel monocyclica 5—4, rarissime ∞, circa pistillum vel pistilli rudimentum intra discum (rarius supra disci partem interiorem) inserta, florum masculorum longiora eaque sola fertilia, in floribus symmetricis inaequilonga, superiora breviora; FILAMENTA filiformia, in alabastro interdum geniculatim biplicata; ANTHERAE dithecae (4-locellares), introrsae, raro extrorsae, dorso supra basin subcordatam affixae, rimis longitudinalibus dehiscentes. POLLINIS granula parva, subglobosa vel pulvinato-triangularia, in angulis papillis tubiparis instructa, florum hermaphroditorum inania, collapsa. PISTILLUM 3-merum, rarius 4- vel 2-merum, in medio disco positum vel in floribus symmetricis ad disci marginem inferiorem (cum staminibus) rejectum (carpello uno inferiore); GERMEN 3- (4-, 2-) loculare, loculis carpellis singulis respondentibus, saepius in lobos vel coccos productis; STYLUS terminalis vel inter lobos ovarii immersus, filiformis, raro elongatus, simplex vel apice in crura stigmatosa divisus; STIGMA simplex, parvum, vel sublobatum, vel in crura intus stigmatosa loculis respondentia evolutum, raro strias stigmatosas suturales in parte styli superiore extus exhibens; GEMMULAE in loculis plerumque solitariae, ex anatropo campylotropae, apotropae, erectae (vel adscendentes), rarius (in *Sapindaccis anomospermis)* solitariae epitropae pendulae vel binae pluresve eaeque plerumque partim apotropae partim epitropae directione varia. FRUCTUS saepius rubri, mediocres, capsulares (varie dehiscentes), nucamentacei, baccati vel drupacei, interdum 2—3- (—4-) alati iidemque saepe in coccos samaroideos secedentes, nec non exalati quoque saepe in coccos vel lobos aequaliter vel inaequaliter (loculo uno alterove abortivo) evoluti, raro edules vel partes edules (arillum) foventes. SEMINA subglobosa, ovoidea, ellipsoidea vel a lateribus compressa, testa tenui crustacea, interdum ossea, saepe arillata, exalbuminosa. EMBRYO oleoso-carnosus, interdum amyliger, plus minus curvatus, plerumque notorrhizus; COTYLEDONES plerumque parum crassae, dorso et ventri, rarius lateribus seminis applicitae, saepius — praesertim interior — transversim biplicatae vel circinatae, rarius crassiores tumque saepius in axe seminis superpositae, subaequales; RADICULA parva, plerumque in seminis dorso ad hilum descendens ibique plica testae supra micropylen transversali excepta, rarius ab hilo remota.

ARBORES elatae vel mediocres, vel ARBUSCULAE, interdum (Palmarum modo) eramosae, foliis sub apice florigero confertis et radiatim expansis, vel FRUTICES saepe cirris scandentes eademque Lianarum modo volubiles, rarius SUFFRUTICES vel HERBAE cirrosae vel ecirrosae, succo aqueo vel plus minus lacteo, interdum venenoso. FOLIA (Valenzuelia *excepta) sparsa, non nisi in* Paullinieis *stipulata, fere omnium composita, ternata, 2—3-ternata vel pinnata, 2—3-pinnata, et quidem saepissime abrupte pinnata — paripinnata vel saepius*

spurie imparipinnata (foliolorum alternorum summo terminalem mentiente) — rhachi apice saepius in apiculum producta, interdum ternato-pinnatim composita, decomposita vel supradecomposita, raro quinata, foliolis subintegris vel plus minus dentatis, glabra vel pilosa nec non glandulis minutis (juniora certe) obsita, sicca saepe (cellulis laticiferis) pellucide punctulata et tenere lineolata vel (cellulis epidermidis mucigeris) punctis subpellucidis notata. Flores plerumque sat parvi, bracteis bracteolisque minutis suffulti, in inflorescentias racemiformes vel paniculiformes plerumque cincinnigeras dispositi, saepissime albi, rarius colore flavido, rubro vel lilacino tincti.

Ordo ultra 900 species includens per totius orbis regiones calidiores, praesertim tropicas diffusus, temperatas non nisi generibus vel speciebus paucis ingrediens.

De affinitate *Sapindacearum* altero loco disserui (cf. Sitzungsb. K. bayer. Acad. 1890, p. 332 etc.). Maxime affines sunt *Hippocastaneis* et *Acerineis*, quae ipsae a nonnullis ad *Sapindaceas* (sensu latiore sic dictas) recensentur. Altera arcta iis affinitas est cum *Anacardiaceis* et *Meliaceis*, in herbariis saepissime cum iis confusis (sed plerumque facile discernendis, cf. l. c. 1890, p. 175, 178), quibuscum adjectis *Burseraceis, Simarubaceis* et *Rutaceis* inter *Disciflloras* Cohortem *Rutalium* (sive *Terebinthinearum*) mihi constituunt.

CONSPECTUS TRIBUUM SAPINDACEARUM.

(Tribus ullas Brasiliae stirpes exhibentes numero duplici insignitas invenies.)

Ser. I. **EUSAPINDACEAE** (s. Sapindaceae nomospermae). Gemmulae in loculis solitariae, apotropae, erectae vel suberectae.

Subser. 1. Eusapindaceae nomophyllae (et diplecolobae). Folia apice plane evoluta*); cotyledon interior (vel exterior quoque — in *Valenzuelia, Bridgesia, Thouinia* sp., *Allophylo* —) transversim biplicata (rarius cotyledones curvatae tantum — in *Serjania cuspidata, Paullinia* sp., *Thinouia, Diatenopteryge*, —); (flores plerumque disco inaequali oblique symmetrici).

a. Stirpes scandentes fruticosae cirrosae stipulatae, vel subherbaceae eaeque partim ecirrosae *(Cardiospermum procumbens, anomalum* et *strictum)*, una *(Cardiosperm. anomalum)* simul exstipulata . . Trib. I. (I.) PAULLINIEAE.

α. Petala squamis cucullatis cristatis aucta (flores symmetrici; fructus trialati exceptis *Cardiospermo* et *Paullinia* partim) . Subtrib. 1. (1.) Eupaullinieae.

β. Petala squamis subecristatis bifidis (v. squamulis binis) aucta (flores regulares vel vix irregulares, fructus trialati) . . . Subtrib. 2. (2.) Thinouieae.

b. Stirpes fruticosae vel arborescentes ecirrosae exstipulatae (flores symmetrici; fructus alati, exceptis *Valenzuelia* et *Allophylo)* . . Trib. II. (II.) THOUINIEAE.

Subser. 2. Eusapindaceae anomophyllae (et adiplecolobae). Folia, ni sunt simplicia**), apice reducta***), in *Paranephelio* solo plane evoluta (imparipinnata); cotyledones curvatae vel (in *Alectryone* et affinibus) subcircinatae, rarius subdiplecolobae (in *Pometia, Guioa, Sarcopteryge, Jagera, Elattostachye, Gongrodisco)*: arbores fruticesve ecirrosi, exstipulati; (flores plerumque disco annulari regulares).

a. Fructus indehiscens vel (in gen. 5 Nepheliearum) folliculatim tantum dehiscens.

---

*) *Diatenopteryx sorbifolia* interdum folioli terminalis rudimentum tantum exhibet. Foliis simplicibus gaudent *Cardiospermum procumbens, Valenzuelia, Bridgesia,* foliis 1-foliolatis *Thouinia* sp., *Allophylus* sp. (Folia ternata invenies in plurimis *Allophyli* et *Thouiniae* speciebus, in *Thinouia* et *Urvillea*, nec non in nonnullis *Cardiospermi*, *Paulliniae* et *Serjaniae* speciebus; folia bi- vel tri-ternata vel ternato-pinnata et subbipinnata in iisdem *Cardiospermi*, *Paulliniae* et *Serjaniae* generibus, in *Paullinia* pinnata quoque nec non in *Athyana* et *Diatenopteryge*, raro, nisi depauperatione quadam, in *Serjania.)*

**) Foliis simplicibus sequentes gaudent, omnes ab Eusapindaceis nomophyllis simplicifoliis floribus regularibus distinctae: *Sapindus oahuensis, Aphania Danura, Thraulococcus simplicifolius, Heterodendron, Pappea.*

Folia interdum depauperatione simplificata inveniuntur in *Atalaya salicifolia, hemiglauca, variifolia, Toulicia tomentosa, Melicocca bijuga, Cupania glabra* et *macrophylla* (quae omnes quoque, uti praecedentes, floribus regularibus instructae sunt).

***) Abrupte pinnata, vel (in *Macphersonia, Tristiropsi, Dilodendro, Tripterodendro)* abrupte bi- vel tri-pinnata, foliolo laterali summo saepissime foliolum terminale mentiente, raro foliolo terminali genuino anomale evoluto instructa (in *Toulicia guianensi* et *tomentosa, Atalaya variifolia, Sapindi* speciebus, *Aphania rubra, Otophora amoena, Melicocca lepidopetala,* in *Cupaniae glabrae* speciminibus cultis et in *Dilodendro.)*

α. Exarillatae (testa vero extus carnosula in generibus 2 Trib. IV, *Melicocca* et *Talisia*).

αα. Fructus coccatus, coccis secedentibus (in *Atalaya, Thouinidio, Toulicia* et *Hornea* samaroideis; flores in *Porocysti* et in speciebus *Atalayae, Thouinidii, Touliciae* et *Sapindi* symmetrici) . . . . . Trib. III. (III.) SAPINDEAE.

ββ. Fructus coccato-lobatus, lobis (sponte) non secedentibus (flores non nisi in *Erioglosso* symmetrici, fructus apteri) Trib. (IV.) APHANIEAE.

γγ. Fructus sulcatus vel sulcato-lobatus (in *Zollingeria* sola alatus, in *Plagioscypho* et *Cotylodisco* ignotus; flores in *Zollingeria, Lepisanthes* sp., *Chytrantho, Pancovia* et *Plagioscypho* symmetrici) . . . . . Trib. (V.) LEPISANTHEAE.

δδ. Fructus subintegerrimus (in *Tristira* sola carinato-alatus, in *Eriandrostachye* ignotus, seminis testa drupacea in *Melicocca* et *Talisia*; flores regulares) . . . . . Trib. IV. (VI.) MELICOCCEAE.

β. Arillatae (i. e. arillo libero vel plus minus adnato, margine tantum libero instructae)

αα. Fructus integer (flores regulares) . . . . . Trib. (VII.) SCHLEICHEREAE.

ββ. Fructus coccato- vel sulcato-lobatus, in generibus 5 (*Alectryon, Heterodendron, Podonephelium, Pappea, Stadmannia*) folliculatim dehiscens (in *Alectryonis* speciebus nonnullis cristato-alatus, in *Pseudonephelio* ignotus; flores regulares) Trib. (VIII.) NEPHELIEAE.

b. Fructus loculicide valvatus (in *Sarcopteryge* anguste alatus, in *Molinaea, Guioa* et *Arytera* loculis compressis alas mentientibus spurie alatus, in *Scyphonychio, Pentascypho, Tripterodendro* et *Lepiderema* ignotus; flores symmetrici in *Dilodendro, Guioae* spec. et in *Diploglottide*; semen plerumque arillatum) . . . Trib. V. (IX.) CUPANIEAE.

α. Embryo lomatorrhizus . . . . . Subtrib. 1. (1.) CUPANIEAE LOMATORRHIZAE.

β. Embryo notorrhizus . . . . . Subtrib. 2. (2.) CUPANIEAE NOTORRHIZAE.

Ser. II. DYSSAPINDACEAE (s. Sapindaceae anomospermae). Gemmulae in loculis plerumque 2 vel plures (saepius heterotropae directione varia), raro solitariae tumque epitropae pendulae (*Harpullia,* Sect. *Thanatophorus* et *Otonychidium, Filicium*); arbores fruticesve ecirrosi, exstipulati.

Subser. 1. DYSSAPINDACEAE NOMOPHYLLAE (et spirolobae). Folia apice plane evoluta*); cotyledones plus minus circinatae.

a. Capsula inflata membranacea (loculicida vel — in *Erythrophysa* — utriculosa; flores symmetrici) . . . . . Trib. (X.) KOELREUTERIEAE.

b. Capsula coriaceo-crustacea (loculicida, vel loculicido-septicida in *Cossignia;* flores symmetrici in *Llagunoa* et in *Cossigniae* sp.) Trib. (XI.) COSSIGNIEAE.

c. Capsula sulcato- vel coccato-lobata, septicida vel septifraga, rarius (in *Loxodisco*) loculicida, chartaceo-membranacea (alata in *Dodonaeae* sp. et in *Distichostemone;* flores symmetrici in *Loxodisco* et *Diplopeltide*) . . . . . Trib. VI. (XII.) DODONAEEAE.

Subser. 2. DYSSAPINDACEAE ANOMOPHYLLAE (et aspirolobae). Folia apice plerumque reducta (plane evoluta in *Hypelate, Xanthocerate, Delavaya* et *Ungnadia***); cotyledones curvatae (in *Hippobromo,* vix in *Ganophyllo* quoque, subcircinatae).

a. Fructus indehiscens (flores regulares) . . . . . Trib. VII. (XIII.) DORATOXYLEAE.

b. Fructus dehiscens (flores symmetrici in *Magonia, Ungnadia* et *Harpulliae* sp.) . . . . . Trib. VIII. (XIV.) HARPULLIEAE.

---

*) Interdum in *Loxodisco* et *Dodonaeae* sp. reducta. Foliis simplicibus gaudent: *Stocksia, Llagunoa* sp., *Diplopeltis, Dodonaea* sp., *Distichostemon.*

**) Interdum in *Doratoxylo* quoque plane evoluta. Foliis simplicibus nulla gaudet.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

Trib. I. PAULLINIEAE.

Subtrib. 1. Eupaullinieae.

A. Pericarpium subdrupaceum, subexsuccum
  a. Fructus schizocarpicus, tricoccus, deorsum trialatus (semina exarillata) . . . I. SERJANIA Schum.
  b. Fructus septifrage trivalvis, valvis saepius dorso alatis (semina plerumque arillata) II. PAULLINIA Linn. em.
B. Pericarpium chartaceo-membranaceum (semina exarillata)
  a. Fructus a basi ad apicem tenuiter trialatus, septicide vel septifrage dehiscens; folia ternata . . . . . III. URVILLEA Kunth.
  b. Fructus inflatus, trigono-globosus, exalatus, loculis interdum carinato-cristatis, varie dehiscens; stirpes suffruticosae vel subherbaceae . . . . . IV. CARDIOSPERMUM Linn.

Subtrib. 2. Thinouieae.

Fructus schizocarpicus, tricoccus, sursum trialatus; (semina exarillata;) folia ternata V. THINOUIA Tr. et Pl.

Trib. II. THOUINIEAE.

A. Petalorum squamae subcucullatae, cristatae; folia pinnata; fructus bialatus . . . VI. DIATENOPTERYX Radlk.
B. Petalorum squamae emarginatae vel bifidae, ecristatae; folia ternata vel foliolis lateralibus rudimentariis unifoliolata; fructus 3—1-coccus, exalatus . . . . . VII. ALLOPHYLUS Linn.

Trib. III. SAPINDEAE.

Folia omnium pinnata, nec nisi in *Sapindo oahuensi* simplicia, simplificata interdum in sp. *Touliciae.*

A. Fructus cocci (3) deorsum alati, alis cum fructus axe connatis; flores plerumque symmetrici . . . . . VIII. TOULICIA Aubl.
B. Fructus cocci (3) exalati, inflati, membranacei, lateribus liberi, apice denique aperti; flores symmetrici . . . . . IX. POROCYSTIS Radlk.
C. Fructus cocci exalati, drupacei, lateribus coadunati; flores plerumque regulares; seminis testa ossea; folia glandulis in foveolis oblique affixis notata . . . . . X. SAPINDUS Linn.

Trib. IV. MELICOCCEAE.

Folia generum Brasiliensium pinnata.

A. Fructus granulatus, incomplete septatus; petala bisquamulata v. esquamata; antherae extrorsae . . . . . XI. MELICOCCA Linn.
B. Fructus trabeculis sclerenchymaticis radiatim percursus, inde extus granulatus; petala auriculata v. squamata, squama plerumque elongata villosissima; antherae introrsae . . . . . XII. TALISIA Aubl.

Trib. V. CUPANIEAE.

Folia *Tripterodendri* 3-pinnata, *Dilodendri* 2-pinnata, reliquorum pinnata (rarissime simplificata inveniuntur in *Cupania glabra* et *macrophylla*).

Subtrib. 1. Cupanieae lomatorrhizae.

A. Calyx poly- (plerumque 5-) sepalus, 2-seriatim imbricatus
  a. Petala 2-squamata
    aa. Sepala subcoriacea; semina arillata . . . . . XIII. CUPANIA Linn.
    bb. Sepala petaloidea; semina exarillata (fructus 2-locularis, compressus) . . . XIV. VOUARANA Aubl.
  b. Petala squama bifida margine utroque ungui adnata instructa . . . . . XV. SCYPHONYCHIUM Radlk.
  c. Petala esquamata; folia bipinnata . . . . . XVI. DILODENDRON Radlk.
B. Calyx profunde partitus, anguste imbricatus . . . . . XVII. PENTASCYPHUS Radlk.
C. Calyx parvus, subcupularis, dentato-lobatus, praecociter apertus (petala bisquamata)
  a. Folia pinnata . . . . . XVIII. MATAYBA Aubl. em.
  b. Folia tripinnata . . . . . XIX. TRIPTERODENDRON Radlk.

Subtrib. 2. Cupanieae notorrhizae.

Calyce *Cupaniae,* petalis esquamatis, arillo spurio pericarpico (folia praesertim subtus glandulis immersis notata) . . . . . XX. PSEUDIMA Radlk.

Trib. VI. DODONAEEAE. XXI. DODONAEA Linn.

Trib. VII. DORATOXYLEAE. XXII. AVERRHOIDIUM Baill.

Trib. VIII. HARPULLIEAE. XXIII. MAGONIA St. Hil.

Trib. I. PAULLINIEAE Kunth em.

Paulliniaceae *Kunth, Nov Gen. et Sp. V (1821) p. 77 (Ed. in 4° p. 99).* — Paullinieae *DC. Prodr. I (1824) p. 601; Blume, Rumphia III (1847) p. 182; Radlk. in Durand, Ind. Gen. Phan. (1888) p. 71 et in Sitzungsber. K. bayer. Acad. 1890 p. 215, 226.* — Sapindearum *genera Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 18; Spach, Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 41; Meissn. Gen. (1837) p. 52, Comment. p. 37; Endl. Gen. (1840) p. 1067; Lindl. Veget. Kingd. (1846) p. 385; Benth. Hook. Gen. I (1862) p. 392 etc.* — Paulliniea *Bartl. Ord. nat. (1830) p. 363.* — Pancoviearum *genera Baill. Hist. d. Plant. V (1874) p. 416 etc.*

Sapindaceae nomospermae, nomophyllae, plerumque diplecolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 230), scandentes fruticosae cirrosae stipulatae, vel subherbaceae eaeque partim ecirrosae *(Cardiospermum* spec.), una simul exstipulata, plures caulis structura anomala insignes. Flores plerumque irregulares (in *Thinouia* sola regulares vel subregulares). Petala squamis cucullatis cristatis vel (in *Thinouia)* subecristatis bifidis (vel squamulis binis) aucta. Fructus aut trialatus, in coccos samaroideos secedens vel capsularis, aut capsula exalata, interdum inflata, varie dehiscens. Semina arillata vel exarillata. — *Folia ternatim vel pinnatim composita, decomposita vel supradecomposita, rarissime simplicia (Cardiosperm.* spec.).

(Conspectum generum v. supra p. 234.)

Subtrib. 1. Eupaullinieae *Radlk. in Durand, Ind. Gen. (1887—88) et in Sitzungsber. K. bayer. Acad. (1890) p. 215.*

Flores irregulares. Petala squamis cucullatis cristatis aucta.

I. SERJANIA Schuhmacher.

Serjania (*s.* Seriana *s.* Seriania) *Plum. Nov. Gen. (1703) p. 34, t. 35; Linn. Syst. Nat. ed. I (1735) sub Lit. H. Octandr. Trigyn. excl. syn. Cururu (sph. Ururu) Plum. et ed. I reimpr., cur. Fée, (1830) p. 38; Mill. Gardn. Dict. ed. abbrev. (1741) Suppl. et ed germ. sec. ed. V elab. II (1751) p. 254 et ed. VI (1752); Schuhmacher in Skrivt. Naturh. Selsk., III., 2 (1794) p. 125, t. 9 et 12 („Seriania", non Seriana, ut autor. plur. referunt); Willd. Spec. Plant. II, 1 (1799) p. 296 et 464, no. 788; A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 342; Smith in Rees Cycl. XXXII (1816) Artic. „Seriana"; Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 83 (Ed. in 4° p. 107, t. 441 et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 154; DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 3; Spreng. Syst. II (1825) p. 175 (et 247), n. 1502, excl. spec.; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 355, t. 75, 76, excl. spec. et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 20, excl. spec.; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 322, n. 1640; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 658, n. 3, excl. spec.; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1068, n. 5600, Suppl. III (1843) p. 96, Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; A. Rich. Fl. Cub. (in Ram. de la Sagra Hist. etc. de Cuba) I (1845) p. 277; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. (1859) p. 123; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 393, n. 2; Pfeiff. Syn. Gen. (1870) p. 302, n. 10644 et Nomencl. Gen. II, 2 (1874) p. 1144; Baill. Hist. de Pl. V (1874) p. 418, n. 55; Radlkofer, Serjania, Sapindacearum genus monographice descriptum (Monachii 1875), cum Suppl. (ibid. 1886).* — Serjania *spec. autor. plur.; cf. lit. spec.* — Paullinia, *partim, Linn. Gen. Pl. ed. I (1737) p. 116, n. 331, nec non opera seriora (cf. Richt. Cod. Linn. 1835, p. 380, n. 542), ex. gr. Linn. Gen. ed. VI (1764) p. 196, n. 497, Syst. Nat. ed. XII, 2 (1767) p. 261, n. 497 et p. 277, n. 492, Syst. Veg. ed. XIII (cur. Murr. 1774) p. 294 et 314, n. 497; Gaertn. Fruct. I (1788) p. 381, n. 498; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247; Schreb. Gen. Pl. I (1789) p. 265, n. 679; Neck. Elem. III (1790) p. 386, n. 1829; Poir. in Lam. Encycl. V (1804) p. 95 et 100 sqq.; Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159 sq. et Icon. IV (1827) t. 28, 34, 35; et aliorum.* — Paullinia *spec. autor. plur.; cf. lit. spec.* — Cururu *Plum., ex errore, apud Linn. Gen. ed. I (1737) p. 116 et ed. II (1764) p. 196; Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247, et alios.* — Corindum, *partim, Adans. Fam. des Pl. II (1763) p. 388, 543.* — Urvillea *spec. autor. plur.; cfr. S. tenuis, cuspidata, dentata.* — Cardiospermum *spec. Poepp. et Endl.; cfr. S. altissima.* — *Non* Serjania, *Vell. Fl. Flum. I (1825) et Icon. I (1827) t. 53 et Index method. p. 21 (Lantana sp.?).*

Flores polygami (cf. Radlk. *Serj. Suppl. p. 44 etc., tab. VIII. c. explic. p. 186 etc.)*: hermaphroditi (vel rectius secundum rationem physiologicam feminei appellandi ob antheras polline quidem, sed inani foetas et vix unquam dehiscentes) masculis (pistillo rudimentario, attamen gemmulis foeto, instructis) exceptis genitalibus conformes, utrique diplochlamydei, cyclici, cyclis ex indole pentameris, corollino vero, androecii interiore et gynoeciali depauperatis, symmetrici ad diametrum lineam medianam sub angulo 72 graduum secantem et parte sua posteriore sepalum e genesi quartum e floris in inflorescentia erecta positione superius (falso a plerisque

inferius dictum) transgredientem (cf. RADLK. *l. c. tab. VIII, fig. 1, 2, nec non tab. nostr. LVIII, D).* CALYX pentamerus, opisthaplus, sepalo e genesi secundo axem spectante; sepala biseriata disci ope cohaerentia, caeterum libera, tertio et quinto — e floris symmetria inferioribus — supra basin paullulum vel ad medium, rarius fere ad apicem coalitis, calyce inde spurie tetraphyllo (cf. sectionis primae subsectionem primam), eutopice imbricata, persistentia, sub anthesi erecto-patula, calycis fructiferi reflexa, denique saepius decidua, oblonga, concava, obtusa, albida, pilosula glabratave, duo exteriora (e genesi primum et secundum) reliquis minora, subherbacea, interiora margine petaloidea, quartum (e floris symmetria superius, cf. supra) omnium latissimum, longitudine tertium et quintum aequans. COROLLA petali infimi abortu tetrapetala; petala sepalis alterna, infimi (e genesi tertii) sede (inter sepalum tertium et quintum) vacua, tori margini inserta, aestivatione sursum imbricata, sub anthesi patentia, calycem subduplo superantia, ex obovato vel oblongo in unguem attenuata, extus plerumque puberula glandulisque microscopicis aspersa, intus plerumque densius glandulosa et supra basin squama aucta; squamae petaloideae, cucullatae, inaequilaterae, latere exteriore latiore, erectae, in tubum genitalia cingentem conniventes, margine pilis deflexis plus minus villosae, — superiores (i. e. petalorum superiorum squamae) apice in appendicem deflexam linguiformem vel loriformem plerumque dense villoso-barbatam productae et in summo dorso crista carnosula plerumque emarginato-bifida ornatae, — inferiores magis inaequilaterae, apice brevissime vel omnino non appendiculatae, in summo dorso crista dimidiata dentiformi vel aliformi instructae. TORUS obliquus in discum carnosulum unilateralem inter petala superiora et stamina late expansum productus, plus minus selliformis, in parte floris inferiore stamina pistillumque ad marginem floris rejecta gerentem, supra petalorum insertionem in glandulas tumens; glandulae duae superiores majores ovatae vel oblongae, duae laterales eaedemque inferiores minores, aliis conformes vel elliptico-annulares, interdum obsoletae (cf. Sect. I). ANDROECIUM ob discum unilateralem ad marginem floris inferiorem rejectum, dicyclicum, cycli interioris staminibus duobus, iisque ante petala inferiora sitis, abortivis; STAMINA inde 8, in unam seriem admota, uno exacte superiore, altero inferiore, reliquis utrinque lateralibus, circa pistilli basin inserta, in flore masculo ima basi coalita, petala aequantia, exserta, in flore hermaphrodito libera, petalis breviora; FILAMENTA subulato-, rarius subclavato-filiformia, plerumque a dorso paullum compressa, inaequalia, tria superiora breviora, reliqua gradatim longiora, ad basin extus vel tota pilosa; ANTHERAE parvulae, ovatae vel ellipticae, basi emarginatae et subcordatae, dorso supra basin ad apicem emarginaturae affixae, biloculares, loculis bilocellaribus, subintrorsae, rima longitudinali laterali dehiscentes, glabrae vel puberulae. POLLINIS granula flava, depresse tetraëdrica, floris hermaphroditi inania. GYNOECIUM trimerum, syncarpicum, a disco unilaterali ad marginem floris inferiorem retrusum, carpellis triangulariter dispositis, uno eorum exacte inferiore; PISTILLUM sessile; GERMEN pyriforme vel inverse pyramidatum, triquetrum, apice tricoccum, triloculare; STYLUS germen subaequans, filiformis, apice in stigmata tria excurrens; STIGMATA loculis respondentia, intus papillosa, stylum subaequantia, sub anthesi horizontaliter expansa; GEMMULAE in loculis singulis solitariae, campylotropae eaedemque breviter anatropae, integumento duplici instructae, ellipsoideae, angulo loculorum centrali supra basin vel altius insertae, adscendentes, raphe brevissima intraria, micropyle prope hilum extraria. In floribus masculis germen rudimentarium, gemmulis rudimentariis foetum. FRUCTUS (cf. RADLK. *Serj. Suppl. tab. VIII, fig. 20 etc. c. explic. p. 188, nec non tabulas nostras)* tricoccus, deorsum trialatus, styli reliquiis coronatus; cocci samaroidei (samarae autor.) apice loculiferi, basi in alam membranaceam producti, maturitate ab axe persistente a basi ad apicem soluti, indehiscentes; loculi monospermi, subdrupacei, glabri vel varie induti, endocarpio chartaceo vel cartilagineo saepe villoso, subglobosi vel compressi, dorso cristati vel ecristati, basi oblique cuneati vel truncati, lateribus laevibus vel reti nervorum elevato vel processubus cornutis instructis, dissepimentis angustissimis a lateribus vix cohaerentes aut dissepimentis latioribus omnino coaliti, maturitate septicide secedentes; alae membranaceo-chartaceae, deorsum plerumque sensim dilatatae, nervis venisque reticulatis notatae, glabrae vel pubescentes. SEMINA exalbuminosa, in loculis solitaria, supra loculi basin vel altius angulo interno inserta, funiculo crasso insidentia, subglobosa, ellipsoidea vel subtrigona, interdum a lateribus compressa, testa crustacea fusca laevi glabra, hilo plerumque ad latus interius subbasilari, macula arillosa pallidiore notato. EMBRYO homotrope curvatus, oleosus; PLUMULA minima, diphylla; COTYLEDONES carnosulae, incumbentes, exterior seminis dorso parallela incurva, interior transversim biplicata, rarius utraque rectiuscula; RADICULA brevis, conica, plica testae supra micropylen transversali excepta, hilo proxima, infera, extraria, rarius hilo laterali apice introrsa.

PLANTAE fruticosae cirris axillaribus apice biramosis scandentes eaedemque volubiles, rarius suffruticosae erectae vel procumbentes, rarissime subherbaceae, succo lacteo foetae, utriculorum laticigerorum reti per librum, medullae vaginam, foliorum paginam inferiorem, sepala, petala, stamina et fructuum alas diffuso. RADIX lignosa, ramosa. CAULIS et RAMI modo teretes, modo tri- vel pluriangulares, saepissime corpore lignoso anomalo insignes (cf. RADLK. Serj. Suppl. p. 2 etc., tab. I, III, IV, V, VI): corpus lignosum ad medios ramos superiores in plerisque compositum e corpore centrali majore et periphericis minoribus (raro 1—2 tantum, plerumque) 3—5 triangulariter dispositis angulisque ramorum subjectis, aut 8—10 contiguis, in nonnullis radiatim divisum in corpora partialia 5 (rarissime 6—7). RAMI ex axillis foliorum plerumque gemini, juxtapositi, dimorphi: unus eorum, primo stricte axillaris dein plerumque extraaxillaris, efoliatus, in cirrum — inflorescentiam scilicet rudimentariam et sterilem, in apice ramulis duobus et ipsis cirriformibus instructam et post eos abortivam — mutatus vel in plantae superiore parte florida inflorescentiam veram — thyrsum — efficiens, alter in latere anodo juxta et pone priorem positus eumque ex axilla plus minus expellens ramum paterno consimilem et ipsum foliatum cirrosque vel inflorescentias gerentem efformans, juxta cirros vero inferiores nec non juxta inflorescentias (thyrsos) superiores fere semper abortivus. PHYLLADES (SCHIMP., KATOPHYLLA alior.), i. e. perulae ramorum primordia tegentes ad basin ramorum foliatorum paucae, squamiformes. FOLIA sparsa, divergentia 1/3 vel 3/5 et 5/8, in ramis triangularibus mediis lateribus inserta (kathedra), stipulis lateralibus parvis scariosis instructa, petiolata, plerumque biternata, rarius ternata aut triternata aut decrescentim bi-tri-pinnata, rarissime 5-foliolato-pinnata; foliola plerumque ovata oblongave, petiolulata vel sessilia, serrato-dentata vel subintegerrima, pinnatinervia vel subtriplinervia, sicca saepissime e cellulis laticigeris paginae superiori approximatis insignius obscuriusve pellucide punctata vel lineolata, insuper reti utriculorum laticigerorum interrupto sub epidermide paginae inferioris notata, utrinque glabra vel pubescentia et glandulis punctiformibus sub microscopio breviter stipitatis ornata (de quibus omnibus conferas RADLK. Serj. Suppl. p. 37—44), epidermidis cellulis saepissime membranarum interiorum transformatione chemica mucigeris (cf. RADLK., Serj. Suppl. p. 39, tab. VI, fig. 2, 3, tab. VII, fig. 1, 2, 3). FOLIA FLORALIA reliquis minora, saepius depauperata, vel etiam sub inflorescentiis summis abortiva nec nisi stipulis exhibita. PHYLLIDES (SCHIMP., ANOPHYLLA alior.), i. e. bracteae bracteolaeque (prophylla) parvae, ovatae vel subulatae, stipulis similes. INFLORESCENTIAE axillares, attamen si rami foliati ex iisdem axillis prodeunt ad latus kathodum rejectae (racemi extra-axillares autor.), singulae racemum spiciformem pedunculatum imitantes, ex indole vero ingenita determinatae et paniculam conico-cylindricam e cincinnis compositam, thyrsum scilicet (instar illius Aesculi) *longius breviusve pedunculatum in apice pedunculi plerumque bicirrosum efformantes, inferiores solitariae, superiores foliis floralibus abortivis in racemum paniculiformem (nunquam vero ipsum in thyrsum desinentem) congestae; cincinni sparsi, inferiores divergentia 3/5, superiores divergentia 5/8 dispositi, bractea parva suffulti, e pedicelli floris primi parte inferiore (hypopodio) elongata et crassiore stipitati aut subsessiles, 5—20-flori, nunc elongati, nunc abbreviati et contracti, saepius glomeruliformes; pedicelli florum singulorum tenues, filiformes, 2—8 mm longi, bibracteolati, anthopodiis (pedicellis descriptionum) ad basin vel altius articulatis. FLORES abortu polygami, hermaphroditi et masculi in eadem stirpe, masculi soli probabilissime in ramis inferioribus, hermaphroditi vero singuli vel numerosi in paucis vel in omnibus ejusdem thyrsi cincinnis cum masculis mixti in ramis superioribus, ut videtur, enascentes, masculi saepius hermaphroditis paullo majores, omnes quoad magnitudinem variabiles, albidi vel e viridi flaviduli, rarius rosei, saepe suaviter odorati.*

Species 167, quarum 81 — totius generis inde fere dimidia pars — Brasiliae hic adscribuntur, 71 nempe proprie brasilienses (in Brasilia autochtones — cf. RADLK. Serj. Suppl. p. 172) dicendae (68 in Suppl. cit. enumeratae et novae 3: *S. suborbicularis, truncata* et *pernambucensis*), quibus accedunt 4 terrarum adjacentium in Brasilia re vera observatae (*S. decemstriata* ex Argentina, *S. grandifolia* et *paucidentata* e Guiana, *S. clematidea* e Novo-Granata) et 6 in terris adjacentibus indigenae Brasiliam qnoque verosimiliter ingredientes (*S. pedicellaris, altissima, sphaerococca, adusta, oblongifolia* et *crassifolia*). Omnes per solam Americam calidiorem inter cancrum et capricornum praesertim divulgatae tricesimum latitudinis gradum borealis, tricesimum quintum meridonalis hemisphaerae non transgrediuntur. Boream maxime accedit *Serjania brachycarpa*, in Texas indigena, *S. incisa*, in Texas meridionali et in Mexico septentrionali obvia, nec non *S. sphenocarpa* et *S. cystocarpa* Mexici septentrionalis; versus meridiem maxime procedunt *S. decemstriata, S. Laruotteana, S. meridionalis* et *S. hebecarpa*, hae in Uruguay prope Montevideo, illae in republica Argentina prope Buenos-Ayres lectae, omnes in Brasilia australi quoque obviae. Usque ad altitudinem 2600—2800 metr. ascendunt (*S. dumicola, S. areolata, S. diffusa*, Andium Boliviensium incolae). Nulla in ulla orbis veteris terra nec indigena nec ex America translata invenitur. Nulla per totam regionem supra indicatam diffusa est. Maximam regionem *S. caracasana* occupat, magnam *S. communis, gla-*

brata, mexicana. Plurimae, 71 scil., ut supra indicatum, Brasilienses dicendae sunt, multae, 25 scil., Mexicanae, 17 Peruvianae, 13 Neo-Granatenses (inclus. Panamensibus), 12 Antillanae, aliae pauciores, 7 scil., Centroamericanae, 6 Bolivienses, 6 Guianenses, 4 Ecuadorenses, 3 Venezuelanae, 2 Argentinae, 1 Texana (in summa = 167) et quod notandum, ejusdem terrae species inter se adeo plerumque affines sunt, ut fere solae unam vel plures sectiones vel sectionum partes (subsectiones vel quasi subsectiones) constituant, quibus paucae tantum extraneae adjiciendae sunt, unde elucet, vere naturales esse sectiones (cf. RADLK. Serj. Suppl. p. 163—178 c. tab. IX).

Genus inter Sapindaceas cirriferas floris et caulis indole nec non habitu maxime affinis generi *Paullinieae* eidemque specierum numero consimile, fructus fabrica distinctissimum, ante fructus autem evolutionem incipientem vix tuto ab illius speciebus discernendum, nisi caulis vel calycis in quibusdam structura peculiaris vel certi habitus characteres peritiorem adjuvant. Alia est ex habitu, fructu alato et semine exarillato affinitas arcta cum *Urvilleae* genere. Sectionis I. subsectio 1 calycis et tori structura *Cardiospermum* propinquat. Minus propinque accedunt *Thinouiae* et *Touliciae* genera, quoad fructum similia, illud vero floris indole, alterum habitu quoque magis discrepans.

CONSPECTUS SECTIONUM BRASILIENSIUM.

A. Dissepimenta fructus angusta, loculis ipsis plus dimidio angustiora, loculi inde lateribus paullum tantum cohaerentes et praesertim fructus axis ope coadunati.

Loculi omnino compressi, plani, dorso anguste cristati; sepala omnia quoad indumentum subaequalia, tertium et quintum saepius a basi ultra medium coalita (corpus lignosum in speciebus paucis simplex — *S. decemstriata Radlk.* etc. —, in plurimis compositum e centrali majore et periphericis minoribus 1—4, plerumque 3; foliorum epidermis mucigera) . . . . Sect. I. PLATYCOCCUS.

Loculi largi, compressiusculi, medio tumidi, dorso circumcirciter vel rarius infra medium tantum alato-cristati; sepala exteriora glabra vel puberula, interiora dense tomentella (corpus lignosum aut simplex et saepius insigniter costatum, aut in corpora partialia libera subaepualia 5, rarius 6—7, radiatim divisum; epidermis in plerisque mucigera) . . . . . Sect. II. EURYCOCCUS.

Loculi subglobosi, rarius lenticulari-compressi, ecristati, pericarpio sicco chartaceo vel crustaceo; sepala exteriora glabriuscula, quin etiam glaberrima, interiora dense tomentella (corpus lignosum in plerisque compositum e corpore centrali paullo majore et periphericis 8—10, raro paucioribus, centrale omnino cingentibus; epidermis non mucigera nisi in nonnullis *S. dentatae* speciminibus) . . . . . Sect. III. EUCOCCUS.

Loculi e tumide lenticulari subglobosi, interdum cristati, pericarpio crasso, sicco externe ruguloso; sepala exteriora minus quam interiora tomentella (corpus lignosum in una specie simplex — *S. reticulata C.*, in reliquis compositum e corpore majore centrali et periphericis minoribus plerumque 2; folia coriacea transversim reticulato-venosa; epidermis mucigera, in nonnullis vero speciminibus *S. reticulatae*, nec non in *S. marginatae* forma 3. *isopterygia* non mucigera) . . . . . Sect. IV. PACHYCOCCUS.

Loculi globosi, ellipsoidei vel horizontaliter obovoidei et divaricati, in lateribus inter nervos elevatos sulcis horizontalibus exarati (saepius suturis lignoso-incrassatis et dissepimentis medio subito dilatatis spurie syncocci); sepala exteriora minus quam interiora tomentella (corpus lignosum in aliis speciebus simplex, in aliis compositum; epidermis mucigera, in sola *S. glabratae* forma 3. *mollissima* non mucigera)

Sect. V. HOLCOCOCCUS.

Loculi vel pyramidato-trigoni, a dorso extrorsum declivi applanati et (praesertim steriles) umbonato-impressi, vel subglobosi et dorso rotundati (rarius subcarinati), ecristati, laevigati, nec sulcato-, nec scrobiculato-exsculpti, plerumque molliter pubescentes; sepala omnia tomento denso cano vel flavidulo induta (corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis 8—10 paullo minoribus, centrale omnino cingentibus; epidermis in nonnullis mucigera)

Sect. VI. SIMOCOCCUS.

Loculi elongate ellipsoidei vel ovoidei, anguste cristati vel ecristati, plerumque obsoletius reticulato-nervosi et dense villosi; sepala omnia tomento denso lanoso vel subvilloso sordido induta (rami plerumque acute 3—6-angulares; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 triangulariter dispositis; epidermis in plerisque mucigera) . . . . . Sect. VII. OOCOCCUS.

B. Dissepimenta fructus lata, loculos ipsos latitudine subaequantia, loculi inde lateribus omnino coaliti.

Loculi inverse pyramidati, subtrigoni vel dorso carinato tetragoni, ecristati, pericarpio saepius sublignoso; sepala glabra vel varie induta (corpus lignosum simplex aut compositum e centrali majore et periphericis 3—5 triangulariter dispositis vel 8—10 (rarissime 5 tantum applanatis) contiguis, centrale cingentibus; epidermis fere in omnibus mucigera) . . . . . Sect. VIII. SYNCOCCUS.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM
(Brasiliaeque adscribendarum).

Sectio I. PLATYCOCCUS. Dissepimenta fructus angustissima; loculi a lateribus quam maxime compressi, plani, dorso in cristam angustam a loculo ipso externe vix discretam

producti; flores pro genere majusculi; sepala exteriora et interiora quoad indumentum subaequalia; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheric is minoribus 1—4, plerumque 3, in paucis tantum speciebus (*S. decemstriata* R. etc.) corpus lignosum simplex; foliorum epidermis mucigera.

Subsect. 1. Sepalum tertium et quintum a basi ultra medium coalita; torus (instar illius *Cardiospermi)* elongatus, glandulis inferioribus obsoletis; rami triangulares, rarius 5—6-angulares, corporibus lignosis peripheric is tribus. (Species brasilienses, *S. communis* Brasiliam ipsam transgrediens).

A. Folia ternata (rarissime transeuntia in biternata vel plene biternata in *S. cuspidata* Camb.)
  a. Rami (et folia) glabri (epidermis valde mucigera) 1. S. TENUIS Radlk.
  b. Rami toti pilis crispulis subadpressis hirti (epidermis sat mucigera) . . . . . 2. S. REGNELLII Schlecht.
  c. Rami in angulis tantum jubato-pilosi (epidermis mucigera) . . . . . 3. S. CUSPIDATA Camb.
B. Folia biternata (cf. A, ob *S. cuspidatam* Camb.)
  a. Petioli omnes nudi
    aa. Rami 3—5-angulares, hirsuti (folia subtus juxta nervum medianum hirsuta; epidermis mucigera) 4. S. HIRSUTA Camb.
    bb. Rami triangulares, pubescentes (folia varie pubescentia vel subglabra; epidermis valde mucigera) 5. S. COMMUNIS Camb.
    cc. Rami 6-costati, glabri (folia glabra; epidermis valde mucigera . . . . 6. S. VIRIDISSIMA Radlk.
  b. Petioli partiales anguste alati (rami trigoni, glabri; folia glabra; epidermis valde mucigera) 7. S. STENOPTERYGIA Radlk.

Subsect. 2. Sepalum tertium et quintum infra medium vel ima basi tantum vel omnino non coalita; torus minus elongatus, glandulis inferioribus sat evolutis; rami 3—6-angulares vel teretiusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheric is minoribus 1—4, plerumque 3, rarius corpus lignosum simplex. (Subsectio minus naturalis, forsan inter alias sectiones partim distribuenda. Species in America continentali per totam generis ditionem dispersae.)

A. Corpus lignosum simplex (folia biternata; epidermis mucigera; species argentino-brasiliensis) 8. S. DECEMSTRIATA Radlk.
B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheric is minoribus 1—4
  a. Rami striati vel leviter sulcati (folia biternata)
    aa. Rami glabriusculi (epidermis mucigera) 9. S. LEPTOCARPA Radlk.
    bb. Rami pube vel tomento induti
      α. Rami pube molli grisea induti; foliola omnia longe petiolulata (epidermis parum mucigera) 10. S. TRICHOMISCA Radlk.
      β. Rami tomento brevi subferugineo induti; foliola lateralia sessilia (epidermis mucigera) 11. S. PALUDOSA Camb.
  b. Rami canaliculati (folia biternata; epidermis mucigera) 12. S. CONFERTIFLORA Radlk.

Sectio. II. EURYCOCCUS. Dissepimenta fructus angusta; loculi largi, compressiusculi, medio tumidi, alato-cristati; sepala interiora dense tomentella, exteriora puberula vel subglabra; corpus lignosum aut simplex et saepius insigniter costatum, aut in corpora partialia libera subaequalia 5, rarius 6—7, radiatim divisum; foliorum epidermis in plerisque mucigera. (Species plurimae brasilienses, 2 guatemalenses, 1 guianensis, 1 peruviana, 1 vel 2? antillanae.)

A. Rami teretes, striati vel costati et inter costas obtusas levius vel profundius sulcati; folia tenuiter vel crassiuscule membranacea
  a. Corpus lignosum simplex, in sectione transversali sinuato-crenatum; rami teretes, sulcato-striati
    aa. Folia ternata (thyrsi corymbiformes; epidermis non mucigera) . . . . . 13. S. PLATYCARPA Benth.
    bb. Folia biternata (thyrsi racemiformes)
      α. Foliola a medio arctius subserrato-dentata; fructus permagni, insigniter et late cordati (caulis insigniter striatus; epidermis non mucigera) 14. S. EUCARDIA Radlk.
      β. Foliola remote et grosse inciso-sublobatove-dentata; fructus mediocres, elliptici (caulis vix striatus; epidermis non mucigera) 15. S. VELUTINA Camb.
  b. Corpus lignosum simplex, insigniter costatum, in sectione transversali sinuato- vel crenato-lobatum; rami costati, inter costas obtusas (profundius) sulcati
    aa. Subglabrae (rami non nisi extimo apice brevissime puberuli; foliola plerumque non nisi juvenilia [subtus] pilosiuscula; fructus vix pilosi, glanduligeri; folia biternata, in *S. subimpunctata* et *S. Salzmanniana* interdum depauperatione ternata)
      α. Foliola integerrima vel obsoletissime dentata
        αα. Foliola dense pellucido-punctata (epidermis non mucigera) . . 16. S. SALZMANNIANA Schlecht. em.
        ββ. Foliola vix pellucido-punctata (epidermis mucigera) . . . . 17. S. SUBIMPUNCTATA Radlk.
      β. Foliola serrata (epidermis mucigera; sp. guianensis) . . . . . 18. S. PEDICELLARIS Radlk.
    bb. Setigerae (rami setosi iidemque glanduloso-pilosi; foliola puberula vel velutino-pubescentia; fructus setigeri; folia biternata)
      α. Foliola integerrima (epidermis mucigera; sp. peruviana) . . . . . 19. S. ALTISSIMA Radlk.
      β. Foliola remote-serrata (endocarpium papyraceum, ab epicarpio solubile; epidermis mucigera) 20. S. GLUTINOSA Radlk.
    cc. Hirtae (rami hirto-, foliola velutino-pubescentia; fructus (setuloso-) pilosi; endocarpium papyraceum, ab epicarpio solubile; folia biternata vel in n. 21 depauperata, epidermis mucigera)
      α. Fructus loculi setoso-comosi; flores majusculi 21. S. COMATA Radlk.
      β. Fructus loculi pube brevi induti; flores minores 22. S. ACOMA Radlk.
  c. Corpus lignosum in corpora partialia 5 (rarissime 6—7) subaequalia libera radiatim divisum (folia biternata)
    aa. Rami costati, inter costas obtusas profundius sulcati
      α. Fructus loculi setigeri; foliola paucidentata (epidermis mucigera)
        αα. Rami juniores petiolique setoso-hirsuti 23. S. DEFLEXA Gardn.
        ββ. Rami juniores petiolique crispato-hirtelli 24. S. PALEATA Radlk.
      β. Fructus esetosi; foliola integerrima (epidermis non mucigera)
        αα. Fructus alae basi vix dilatatae; flores magni (rubicundi); glandulae tori roduntato-ovatae; foliola crassiuscule membranacea, sicca plana 25. S. ELEGANS Camb. em.
        ββ. Fructus alae basi magnopere dilatatae; flores mediocres; glandulae tori ovato-lanceolatae, obtusae; foliola tenuius membranacea, subtus in axillis nervorum barbata, sicca corrugata 26. S. CORRUGATA Radlk.
    bb. Rami teretiusculi vel obtusanguli, striati (folia nunc glabra et pruinosa, nunc pubescentia); fructus esetosi; flores mediocres; foliola subcoriacea, raridentata (epidermis non mucigera) 27. S. PARADOXA Radlk.
B. Rami acutius obtusiusve quinque-angulares lateribus planis vel canaliculato-concavis; corpus lignosum simplex; folia coriacea (biternata; epidermis mucigera)

a. Thyrsi densiflori
aa. Rami graciles; flores minores 28. S. GRACILIS Radlk.
bb. Rami crassiusculi; flores majusculi 29. S. DURA Radlk.
b. Thyrsi laxiflori
aa. Rami e 5-angulari subteretes; foliola insigniter petiolulata, nitidula; thyrsi longissimi, puberuli (sepala albida?) . . . . . 30. S. MACROSTACHYA Radlk.
bb. Rami acutanguli, canaliculati; foliola subsessilia, nitidissima; thyrsi mediocres, glabri (sepala rubra) 31. S. LAXIFLORA Radlk.

Sectio III. EUCOCCUS. Dissepimenta fructus sat angusta, interdum superne vel medio paullulum dilatata; loculi ecristati, subglobosi vel rarius lenticulari-compressi; sepala exteriora glabriuscula, quin etiam glaberrima, interiora dense tomentella; corpus lignosum in plerisque compositum e corpore centrali majore et peripheriсis 8—10 (raro paucioribus) paullo minoribus, contiguis, centrale cingentibus; epidermis non mucigera nisi in nonnullis *S. dentatae* speciminibus. (Species plurimae Brasiliae Brasiliamque partim transgredientes, reliquae fere omnes terrarum adjacentium incolae, una etiam Cubae, una solius Cubae.)

A. Corpus lignosum simplex (folia ternata)
a. Fructus loculi largi, lenticulari-compressi, endocarpio laevigato; flores robustiores (epidermis plerumqne non, rarius sat vel parum mucigera) 32. S. DENTATA Radlk.
b. Fructus loculi mediocres, subglobosi, endocarpio sub lente faveolato; flores graciliores 33. S. FAVEOLATA Radlk.
B. Corpus lignosum compositum e centrali magno et peripheriсis parvis 3 (folia biternata)
Rami petiolique aculeati; foliola obtuse serrato-dentata 34. S. ACULEATA Radlk.
C. Corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriсis paullo minoribus plerumque 8, rarius paucioribus (in *S. caracasana, S. Laruotteana)*, contiguis, centrale cingentibus, a dorso paullulum compressis (folia biternata, interdum depauperatione ternata vel 5-foliolato-pinnata, rarius transeuntia in supradecomposita in *S. caracasana)*
a. Folia glabra et nitida, rarius puberula
aa. Fructus loculi basi truncati vel breviter oblique cuneati
α. Petiolus intermedius nudus vel subnudus
αα. Flores mediocres, sepalis interioribus 3,5 ad 5 mm longis . . . 35. S. CARACASANA Willd.
ββ. Flores maximi, sepalis interioribus 6—7 mm longis . . . . . 36. S. GRANDIFLORA Camb.
β. Petiolus intermedius marginatus (sp. peruviana) 37. S. SPHAEROCOCCA Radlk.
bb. Fructus loculi basi longius oblique cuneati 38. S. LARUOTTEANA Camb.
b. Folia ramique tomento brevi molli griseo velutina (sp. venezuelano-cubensis) . . . . 39. S. ADUSTA Radlk.

Sectio IV. PACHYCOCCUS. Dissepimenta fructus subangusta, saepius superne vel tota longitudine aliquantulum dilatata tumque loculos dimidios latitudine aequantia; loculi e lenticulari tumidi, interdum cristati, pericarpio crasso, sicco ruguloso; flores mediocres vel majores; sepala quoad indumentum minus diversa; corpus lignosum in una specie simplex *(S. reticulata* C.), in reliquis compositum e corpore centrali majore et peripheriсis minoribus plerumque 2; folia coriacea vel subcoriacea, transversim reticulato-venosa; epidermis plerumque mucigera, in nonnullis vero *S. reticulatae* speciminibus, nec non in *S. marginatae* forma 3. *isopterygia* non mucigera. (Species 4 brasilienses Brasiliamque partim transgredientes, 1 peruviana.)

A. Corpus lignosum simplex (folia biternata; petioli omnes nudi; epidermis nunc sat, nunc vix vel ne vix mucigera) 40. S. RETICULATA Camb.
B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriсis minoribus 1—3, plerumque 2 (rarissime cum centrali connatis in *S. marginata*, saepius in *S. piscatoria* tunc corpus lignosum crenatum vel radiatim subdivisum exhibente; petioli omnes alati)
a. Folia ternata; petiolus alatus . 41. S. PISCATORIA Radlk.
b. Folia biternata (interdum depauperata vel transeuntia in supradecomposita), foliola plerumque apice tantum paucidentata; petioli omnes alati; fructus loculi plerumque ecristati, glabri (epidermis mucigera, in forma 3. vero non mucigera) . . . . 42. S. MARGINATA Casar.
c. Folia impari-pinnata, bijuga (rarissime depauperata vel transeuntia in decomposita, foliola grosse lobato-dentata; petiolus rhachisque alata (epidermis parum mucigera) . . . . . 43. S. ERECTA Radlk.

Sectio V. HOLCOCOCCUS. Dissepimenta fructus basi et apice angusta, medio saepius plus minus dilatata et fere semiobcordata; loculi globosi, ellipsoidei, vel horizontaliter obovoidei et divaricati, (sicci) in lateribus inter nervos elevatos horizontales (dorso reticulato-anastomosantes) sulcis levius profundiusve exarati (saepius suturis lignoso-incrassatis et dissepimentis medio subito dilatatis spurie syncocci); flores parvuli vel mediocres; sepala exteriora ab interioribus quoad indumentum plerumque sat diversa; corpus lignosum in aliis speciebus simplex, in aliis compositum; epidermis mucigera, in *S. glabratae* forma 2. *mollior* partim, in forma 3. *mollissima* non mucigera. (Species 5 Americae meridionalis continentalis incolae, 1 mexicana.)

A. Corpus lignosum simplex (folia biternata, in omnibus speciebus interdum depauperata)
a. Foliola remote dentata . . . 44. S. EXARATA Radlk.
b. Foliola subintegerrima (fructus maximi, elongati, loculis profunde exaratis; sp. guianensi-brasiliensis) 45. S. GRANDIFOLIA Sagot.
B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriсis 3—5 minoribus triangulariter dispositis (folia biternata)
a. Rami obtuse triangulares, sulcati (epidermis mucigera, in forma 2. partim, in forma 3. non mucigera; sp. argentino-brasiliensis et peruviano-ecuadorensis) 46. S. GLABRATA Kunth.
b. Rami acutissime sexangulares, canaliculati 47. S. THORACOIDES Radlk.

Sectio VI. SIMOCOCCUS. Dissepimenta fructus angusta, medium versus saepius paullulum et sensim dilatata; loculi vel pyramidato-trigoni, a dorso extrorsum declivi applanati et (praesertim steriles) umbonato-impressi, vel subglobosi et dorso rotundati, rarius subcarinati, ecristati, reti nervorum minus prominulo fere laevigati, nec scrobiculato-exsculpti, plerumque pubescentes; semina e trigono subglobosa, ad basin loculorum affixa; flores nunc minores, nunc majores; sepala interiora et exteriora tomento denso cano vel flavidulo tecta; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et peripheriсis 8—10 paullo minoribus, contiguis vel perpaullum distantibus *(S. clematidifolia)*, centrale omnino cingentibus, ramorum costas efficientibus; epidermis in nonnullis mucigera. (Species Americae meridionalis continentalis incolae.)

A. Flores parvi (circ. 3,5 mm longi, sepalis interioribus 2,5 mm vix excedentibus; folia biternata)

a. Fructus loculi glabri
aa. Folia plus minus coriacea, obsolete dentata
α. Foliola ex ovali oblonga, sessilia, subtus subtomentosa (epidermis non mucigera) 48. S. OVALIFOLIA Radlk.
β. Foliola ex oblongo lanceolata, in petiolulum attenuata, subtus laxe puberula (epidermis non mucigera; sp. guianensis) 49. S. OBLONGIFOLIA Radlk.
bb. Folia tenuiter membranacea, serrato-dentata (foliola ovata, glabra; epidermis mucigera; sp. brasiliensi-peruviana) . . . . . 50. S. TENUIFOLIA Radlk.
b. Fructus loculi velutino-pubescentes, rarius subglabri (foliola ovata, serrata, membranaceo-coriacea, subtus plus minus pubescentia, denique nigro-fuscescentia; epidermis mucigera) . . . . 51. S. FUSCIFOLIA Radlk.

B. Flores magni (6—7 mm longi, sepalis interioribus 4—5 mm longis)
a. Folia biternata
aa. Foliola supra glabrata, subtus molliter puberula (epidermis mucigera) . . . 52. S. CLEMATIDIFOLIA Camb.
bb. Foliola supra subtusque velutino-tomentosa (majora ac crassiora quam in praecedente; epidermis non mucigera; sp. boliviensis) . 53. S. CRASSIFOLIA Radlk.
b. Folia pinnata, 5-foliolata (supra subtusque mollia; epidermis mucigera) . . . . . 54. S. PINNATIFOLIA Radlk.

Sectio VII. OOCOCCUS. Dissepimenta fructus angusta; loculi elongate ellipsoidei, ovoidei vel subglobosi, anguste cristati vel ecristati, plerumque dense villosi, obsoletius vel vix obsoletius reticulato-nervosi; semina nunc elongate, nunc breviter ellipsoidea, saepius complanata, interdum fere lenticularia, ad basin loculorum inserta; fructus alae e basi semiovata vel semicordata plerumque margine obliquo sat rapide angustatae, fructus inde (compressus scil. speciminum in herbariis asservatorum) trianguli aequicrurii figuram exhibens; flores mediocres; sepala interiora et exteriora tomento denso lanoso vel subvilloso sordido tecta; rami acute triangulares vel sexangulares, rarius obtusanguli vel subteretes; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriis 3 (rarissime 4—5, cfr. *S. perulacea*); epidermis in plerisque mucigera. (Species omnes brasilienses, partim in terras adjacentes quoque, nec non in insulam Trinidad — *S. paucidentata* et *S. lamprophylla* — ingredientes.)

A. Rami subteretes vel obtusissime 3- (vel 5-) costati
a. Corpora lignosa peripherica ex parte (2 ex 3—4 vel 3 ex 4—5) dilatata et facie plana corpori centrali imposita; rami tomentosi; folia bi—triternata vel depauperata, subtus pubescentia; petioli omnes nudi (epidermis mucigera) . . . . . 55 (?) S. PERULACEA Radlk.
b. Corpora lignosa peripherica teretiuscula, in centrale sulcatum plus minus immersa; rami glabri vel pubescentes; folia biternata, glabra, nitida; petioli partiales nudi vel marginati (epidermis parum mucigera) 56. S. LETHALIS St. Hil.
c. Corpora lignosa peripherica teretiuscula centrali imposita; rami glabrati; folia 5-foliato-pinnata vel transeuntia in biternata, glabra, nitida; petioli omnes nudi (epidermis non mucigera) . . 57. S. SCOPULIFERA Radlk.

B. Rami acutanguli (angulis in *S. ichthyoctona* et *S. paucidentata* interdum aliquantulum obtusatis)
a. Rami inaequaliter sexangulares, angulis tribus magis prominentibus (folia biternata, in *S. lamprophylla* et *S. ichthyoctona* interdum depauperata)
aa. Folia glabra
α. Petioli omnes nudi (foliola glabra, nitida, coriacea; epidermis mucigera) 58. S. ICHTHYOCTONA Radlk.
β. Petioli partiales (in nonnullis etiam communis) marginati vel alati
αα. Foliola coriacea (epidermis mucigera)
* Petiolus communis profundius canaliculatus, nudus, marginibus acutis, nec marginatis; foliola obtuse dentata 59. S. PAUCIDENTATA DC.
** Petiolus communis nudus; foliola acute dentata . . . 60. S. ACUTIDENTATA Radlk.
*** Petiolus communis sat late marginatus 61. S. OBTUSIDENTATA Radlk.
ββ. Foliola membranacea (petioli omnes alati; epidermis non mucigera) 62. S. LAMPROPHYLLA Radlk.
bb. Folia velutino-pubescentia (foliola submembranacea, serrata, impunctata, petioli nudi, rami acutissime 6-angulares; epidermis mucigera) 63. S. LAMELLIGERA Radlk.
b. Rami acutissime triangulares vel juniores triquetri (folia ternata; petiolus alatus; epidermis non mucigera) 64. S. OXYTOMA Radlk.

Sectio VIII. SYNCOCCUS. Dissepimenta fructus lata, loculos dimidios latitudine superantia, vel latissima, loculos ipsos latitudine subaequantia, loculi inde lateribus totis vel fere totis iisque in dissepimenta conversis coaliti, inverse pyramidati, subtrigoni vel dorso carinato tetragoni, apice oblique acutati, truncati vel ad angulum internum depressi, dorso convexi vel applanati, rarius carinati, vix vel ne vix linea mediana elevata subcristati, glabri vel pubescentes, pericarpio saepius indurato, sublignoso; semina ex obovato clavata, subtrigona, altius profundiusve inserta; flores parvi, mediocres vel inter maximos; sepala glabra (*S. meridionalis*) vel varie tecta; corpus lignosum simplex aut compositum e centrali majore et peripheriis parvis 3—5 triangulariter dispositis vel 8—10 (rarissime 5 applanatis) contiguis, centrale cingentibus; epidermis fere in omnibus mucigera.

A. Corpus lignosum simplex (species 10 brasilienses Brasiliamque partim transgredientes, 1 antillana, 2 mexicanae, 1 guatemalensis)
a. Rami 8—10-striato-sulcati
(Folia biternata; flores minores; sepala glaberrima; fructus ovatus obtusissimus, glaber; semina supra medios loculos inserta; epidermis mucigera; sp. argentino-brasiliensis) . . . . . 65. S. MERIDIONALIS Camb.
b. Rami 5—6-sulcati et inde angulosi vel (praesertim basi) teretiusculi
aa. Folia decomposita (flores mediocres vel minores)
α. Sepala omnia glaberrima
Stirps glabra; folia biternata, petiolis omnibus nudis; foliola parvula, remote serrata; fructus suborbicularis, glaber (epidermis mucigera) 66. S. SUBORBICULARIS Radlk.
β. Sepala exteriora subglabra, interiora brevissime tomentosa
αα. Stirps glabra; folia biternata vel imparipinnata, trijuga, jugo inferiore utrinque ternato vel 5-foliolato-pinnato, petiolis omnibus angustius latiusve marginatis; foliola parvula, crenato-serrulata; fructus orbicularis, apice umbilicato-impressus, glaber, (epidermis mucigera) . . . . 67. S. ORBICULARIS Radlk.
ββ. Stirps pubescens vel puberula certe; folia biternata
* Stirps puberula, denique glabrata; foliola mediocria, remote obtuso-dentata; petiolus communis partialesque nudi; fructus cordato-ovatus, apice truncatus, glaber (epidermis mucigera) 68. S. TRUNCATA Radlk.
** Stirps canescenti-pubescens; foliola majora, grosse serrato-dentata; fructus ovatus, subacutus, pubescens (epidermis mucigera) . . . . 69. S. TRISTIS Radlk.

γ. Sepala exteriora et interiora tomentosa; rami ferrugineo-tomentosi
αα. Flores sat magni; folia biternata; foliola mediocria, serrata (fructus —?; epidermis non mucigera) . . . . 70. S. PERNAMBUCENSIS Radlk.
ββ. Flores minores; folia biternata; foliola majora, crebre dentato-serrata; fructus ovatus, obtusus, apice tomentosus (epidermis non mucigera) . . . . 71. S. SERRATA Radlk.

bb. Folia composita (flores inter maximos; sepala omnia tomentosa)
α. Folia ternata; foliola inciso-lobata-dentataque (plus minus ferrugineo-pilosa; rami dense ferrugineo-tomentosi; epidermis mucigera) 72. S. CISSOIDES Radlk.
β. Folia ternata; foliola grosse anguloso-dentata ramique glabrescentia; fructus plerumque acutus rarius obtusus vel truncatus (epidermis mucigera; sp. argentino-brasiliensis) 73. S. HEBECARPA Benth.
γ. Folia ternata; foliola obsoletius et obtusius dentata, subtus ramique tomentosa; fructus apice truncatus vel impressus (epidermis mucigera) 74. S. MANSIANA Mart.

B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3—5 minoribus subteretibus triangulariter dispositis (species a Mexico ad Boliviam distributae)
Folia subtriternata, scil. e biternatis transeuntia in triternata (petiolorum partialium segmenta superiora marginata; rami undique hirto-pilosi; epidermis mucigera; sp. novo-granatensi-brasiliensis) . 75. S. CLEMATIDEA Tr. et Pl.

C. Corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis minoribus 8—10 teretibus contiguis, centrale cingentibus (folia biternata species brasilienses)
a. Rami lineis 8—10 impressis subtilissime striati
aa. Foliola integerrima (epidermis parum mucigera) 76. S. NOXIA Camb.
bb. Foliola serrato-dentata (epidermis mucigera) 77. S. MULTIFLORA Camb.
b. Rami sulcato-striati
aa. Ramorum juniorum costae applanatae, adultiorum convexae et obtusissimae; foliola grosse serrata; alabastra ex ellipsoideo subcylindrica (epidermis mucigera) . . . . . 78. S. PURPURASCENS Radlk.
bb. Ramorum juniorum costae acutiusculae, adultiorum obtusatae; foliola crenato- vel subserrato-dentata; alabastra subglobosa (epidermis parum mucigera) 79. S. NIGRICANS Radlk.

Species sedis omnino dubiae.

A. Corpus lignosum simplex (folia biternata)
Petioli omnes late alati, subtus nec non ad marginem alarum ramique aculeati, aculeis uncinatis retroversis, in alarum vero parte superiore sursum versis (epidermis non mucigera) . . . . . 80. S. HAMULIGERA Radlk.

B. Corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis minoribus 3—5 triangulariter dispositis (folia biternata)
Petioli omnes nudi; foliola integerrima, rarius obsolete dentata, in acumen obtusum mucronulatum protracta (epidermis mucigera) . . . . . 81. S. ACUMINATA Radlk.

Sectio I. PLATYCOCCUS.

1. SERJANIA TENUIS Radlk. scandens, fruticulosa; rami 5-costati, sulcati, glaberrimi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 parvis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. III, fig. 1*); folia ternata; foliola terminalia elliptica, lateralia ovata, omnia acuta, utrinque dentibus duobus obsoletioribus remotis callosis notata, subsessilia, glabra, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis obsitis; fructus sectionis mediocris, endocarpio albo-floccoso.

Serjania tenuis Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 98 et Suppl. (1886) p. 80.

Serjania spec. Mart. Hb. Fl. Bras. III (Cat. autogr., 1842) n. 1245!; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sph. 55) et p. 45 (sph. 61), Mart. Hb. Fl. Bras. n. 1245!

„Urvillea glabra Camb.?“ Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 192, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 1245!

Caulis ad altitudinem „10 pedum“ (Burchell in scheda) scandens. Rami sarmentosi, tenues, internodiis thyrsigeris 2—7 cm longis, pennam corvinam crassitudine subaequantibus, costis quinque obtusis decoloribus et sulcis totidem seu canaliculis angustis viridibus notati vel subtrigoni, glaberrimi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus. Folia majora ramorum thyrsigerorum 13 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia quam lateralia paullo majora, 7—10 cm longa, 3—4 cm lata, elliptica, basi et apice acutata, inde saepius plus minus elongate hexagonalia, ad angulum inferiorem et superiorem (rarius etiam inter hunc et apicem) utrinque dente obtuso et nervi percurrentis apice incrassato callose notato instructa, interdum apicem versus remote repando-dentata, modo sessilia, modo breviter petiolulata; foliola lateralia 5—7 cm longa, 3 cm lata, e basi roduntata ovata, ceterum terminalibus conformia, sessilia vel brevissime petiolulata; omnia penninervia, nervis lateralibus utrinque 5—7 arcuatis, venis transversalibus, rigidiuscule membranacea, concoloria, pagina superiore saepe fusco-maculata, glabra, margine sub lente ciliolata et linea pellucida cartilaginea obvallata, obscure et subtilissime pellucido-punctata; petiolus 3—4 cm longus, teretiusculus, striatus; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi solitarii, elongati, folia aequantes vel subduplo superantes, laxe cincinniferi (juniores spicam interruptam glomeruliferam mentientes), pedunculo communi glabro, rhachi puberula; cincinni subsessiles, aeque ac bracteae bracteolaeque minutae triangulares puberuli; pedicelli brevissime puberuli, alabastra ellipsoidea 3,5 mm longa aequantes, prope basin articulati. Flores subsectionis flavido-viriduli (Princ. Neuwied); hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum connata, apice paullum discreta, omnia pube brevissima crispula ad margines densiore et albella induta. Petala albida (Riedel), ex obovato in unguem longum attenuata, subspathulata, margine subcrenulata, interne glandulis microscopicis laxe obsita, superiora 6,5 mm longa, 2 mm lata: squamae (crista exclusa) dimidio breviores, margine villosulae, crista brevi emarginata appendiceque apicali deflexa brevi acuta villoso-barbata instructae; petala inferiora paullo breviora et latiora: squamae crista dentiformi vel anguste aliformi instructae, apice interdum subappendiculatae et barbatae. Torus insigniter selliformis; glandulae superiores semiorbiculares, laterales obsoletae. Stamina (longiora cum antheris) 3 mm longa; filamenta complanata, superne paullum dilatata, pilosula, staminum breviorum basi externe densius pilosa; antherae intus (sub lente) subtilissime puberulae. Germen ex inverse pyramidato cuneatum, filamenta aequans, pubescens; stylus 1 mm longus; stigmata stylum aequantia: gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala et torus ut in hermaphroditis; stamina paullo longiora (3,7 mm longa), basi altius (ad tertiam usque partem) coalita; germinis rudimentum parvum, obovatum, triquetrum, puberulum, stylo tripartito rudimentario coronatum. Fructus 2,5 cm longus, 2 cm latus, cordato-ovatus, apice emarginatus, loculis basi cuneatis, dorso anguste cristatis, nervis arcuatim descendentibus instructis, alis basi latioribus, junior puberulus, denique calvescens; endocarpium albo-floccosum. Semen supra loculi basin affixum — (immaturum tantum suppetebat).

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, in fruticetis, sat frequens (fide collectionum sequentium ordine chronologico enumeratarum): Burchell n. 2781! Riedel n. 505! (m. Jul. — Aug. 1832, flor.); Gaudichaud n. 834! (a. 1831 ad 33); Vauthier n. 13! 184! („plante grimpante dans les bois élevés à la Pavia“, m. Maj. 1836, fruct. jun.; Hb. Deless. etc.); Guillemin n. 684! (648? „Corcovado, le long de l'aqueduc“, m. Apr. 1839, flor.); Pixis n. 25! („dans les Capoeiras près R. d. J., 1842“); Martius Herb. Fl. Bras. n. 1245! (leg. Luschnath! Ackermann!); Widgren! (a. 1844, Hb. Holm.); Glaziou n. 4771! 5772! 8600! 13624! (a. 1871 etc.; Hb. Berol., Warming); Schwacke n. 3026! („ad Belem, R. d. J., m. Maj. 1881“, fruct.); acce-

dunt loco accuratius non indicato: Schott n. 692! 713!; Schüch!; Pohl n. 739! (Hb. Prag.; cf. Serj. Monogr. p. 362); Langsdorff n. 10!; Raddi!; Raben n. 565!; Princ. Neu-Wied! („arbuscula 15-pedalis, floribus flavido-viridulis", a. 1817).*

2. SERJANIA REGNELLII Schlecht. scandens, fruticosa; rami triangulares, toti pilis crispulis subadpressis hirti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. III, fig. 2*); folia ternata; foliola ovata, terminalia majora; basi in petiolulum attenuata, lateralia basi abrupte contracta subsessilia, omnia acuta, remote serrato-dentata, molliter pubescentia, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere mediocres, petalis intus glanduligeris; fructus sectionis mediocris, endocarpio breviter albo-floccoso; cotyledones curvatae, exterior incurva, interior transversim biplicata.

Serjania Regnellii Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 41 (sph. 57)!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 239; Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 192; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 105, Suppl. (1886) p. 80 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 240 (991).

Caulis scandens. Rami sarmentosi graciles, leviter torti, subfusci, internodiis thyrsigeris 2—10 cm longis, penna corvina vix crassioribus, triangulares, angulis ramorum juniorum acutis, lateribus subconcavis bisulcatis et inter sulcos costa obtusa notatis, ramorum adultiorum crassiorum angulis obtusatis, lateribus planis bi—tri-striatis, pilis brevisculis pallide rufescentibus crispulis hirto-pubescentes, dein glabrescentes; corpus lignosum compositum e centrali majore subtrigono et periphericis tribus minoribus angulis subjectis. Folia sparsa (divergentia 1/8), majora ramorum thyrsigerorum 14 cm longa, 12 cm lata; foliola ovata vel ex ovato sublanceolata, terminalia majora, circ. 9 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, basi in petiolulum acuminato-attenuata, lateralia 6—7 cm longa, 3—4 cm lata, inaequilatera, latere exteriore majore, in petiolulos brevissimos subito contracta vel basi ovata sessilia, omnia apice acuta vel acute acuminata, remote et grossiuscule inaequaliter subserrato-dentata, dentibus utrinque 1—4, inferioribus plerumque majoribus obtusis patulis, saepius inde anguliformibus vel lobiformibus, superioribus acutis porrectis, omnibus nodulo sive callo (e nervi apice incrassato) terminatis, vel dentibus obsoletis foliola subintegerrima, pinnatinervia vel terminalia e nervis lateralibus inferioribus in dentes lobiformes excurrentibus quam reliqui longioribus subtriplinervia, nervis lateralibus utrinque 6—7 arcuato-ascendentibus, subtus magis quam supra prominentibus, e membranaceo chartacea, in pagina superiore pilis brevibus, in nervis crebrioribus, laxius densiusve adspersa et scabriuscula, subtus pube molli induta, insuper glandulis microscopicis utrinque obsita, laete viridia, denique fuscescentia, subtus pallidiora, punctis, licet areolis pellucidis minus conspicue notata; petiolus 3—5 cm longus, teretiusculus, supra anguste canaliculatus, subtus striatus, subrufo-tomentosus; stipulae parvae, e basi ovata triangulares vel subulatae, 1,5—3 mm longae, pilosae. Thyrsi solitarii, sat elongati, folia subaequantes vel fere duplo superantes, 4—24 cm longi, pedunculo communi quadrangulari apice bicirroso quam rhachis laxiuscule cincinnifera in inferioribus breviore, in superioribus multo longiore, rhachi teretiuscula, substriata, fructifera quam pedunculus crassiore et quam ille densius hirtella; cincinni remotiusculi, ad basin thyrsi 3—12 mm distantes, subverticillati, stipitati, confertim 6—9-flori, puberuli; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, puberulae; pedicelli circ. 3 mm longi, supra basin articulati, puberuli; alabastra ex obovoideo ellipsoidea, 3 mm longa, 2 mm lata, pube brevissima crispula induta. Flores albo-virescentes (Regnell in scheda); hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, interiora 2,5—3,5 mm longa, tertium et quintum ad superiorem usque trientem coalita, omnia pube brevissima crispula ad margines densiore albella induta, exteriora insuper ad basin interdum pilis brevibus flavidulis adspersa. Petala superiora ex obovato in unguem attenuata, 5 mm longa, 2,5 mm lata, margine subundulata, intus glanduligera: squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine villosula, crista brevi emarginato-biloba appendiceque apicali deflexa brevi obtusa ad marginem dense villosa instructae; petala inferiora paullo breviora et latiora: squamae crista dentiformi obtusa instructae. Torus selliformis, glaber; glandulae superiores semiorbiculares vel breviter ovatae, laterales obsoletae, marginem elevatum tantum cicatricum e petalorum discessu ortarum oblique ascendentium exhibentes, basi interdum in processum parvum carnosum productae. Stamina petalis breviora, germine paullo longiora, inferiora (eademque longiora) antheris adjectis 2,5 mm longa; filamenta germen aequantia, clavato-filiformia, quodammodo complanata, villoso-pilosa; antherae filamentis quadruplo breviores, 0,6—0,7 mm longae, glabrae. Germen inverse pyramidatum triquetrum, 2 mm longum, 1 mm latum, tomentoso-pilosum; stylus nunc brevis, germen dimidium vix aequans, nunc conspicuus; stigmata stylum aequantia; gemmulae ex ovali oblongae, a lateribus complanatae. Flores masculi: Sepala, petala et torus ut in hermaphroditis; stamina longiora, basi (ad tertiam usque partem) coalita; germinis rudimentum parvum, obovatum, trigonum, pilosum, stylo rudimentario apice trifido coronatum. Fructus fusco-ruber (Warming), siccus badius, ovatus, 2,5 cm longus, 2 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, basi et apice emarginatus, sub loculis interdum constrictus, loculis compressis basi rotundatis vel a latere exteriore cuneatis dorso angustissime cristatis, undique glandulis microscopicis pilisque brevibus flavidulis in loculis et ad axin crebrioribus adspersus, alis basin versus modice dilatatis; epicarpium tenue; endocarpium chartaceo-cartilagineum, laeve, breviter albo-floccosum. Semen supra basin loculi affixum, a lateribus compressum, ellipticum, testa fusca, hilo basilari macula arillosa flavida notato; embryo homotrope curvatus, cotyledone exteriore incurva, interiore transversim biplicata.

In Brasiliae prov. Minas Geraës (rara, t. Warming): Dr. Stephan! (Congonhas do Campo, a. 1843; Hb. Mart.); Regnell I, 38! (Caldas, m. Majo fruct., a. 1844—47, 1862—66; Hb. Schlechtend., Hb. Holm.); Warming! (Lagoa Santa; inter Olhos d'agua et Contagem; m. Apr. 1867 flor., m. Jun. fruct.); Mosén n. 1954! (Serra de Caldas, m. Jun. 1874, flor. et fruct. junior; Caldas, in margine aquaeductus, m. Jul. 1874, fruct.) Schwacke n. 7365! („ad Rodrigo Silva, m. Apr. 1891" flor.).

3. SERJANIA CUSPIDATA Camb. scandens, fruticosa; rami acute triangulares, angulis dense jubato-pilosis; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. III, fig. 3*); folia ternata, rarissime folioli terminalis dissectione transeuntia in biternata (cf. obs. 2 *in Serj. Monogr. p. 108)* vel plane biternata (forma 2. *dissecta*); foliola in foliis ternatis e basi subcordata ovata, subtriloba, inaequaliter et grosse angulosodentata, cuspidato-mucronata, insigniter petiolulata, terminale plerumque in petiolulum breviter decurrens, mollia, obscurissime (rarius insignius) pellucido-punctata, vel -areolata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere majores, petalis plerumque glabris, glandulis vix ullis nisi in margine obsitis; fructus sectionis magnus, endocarpio plerumque glaberrimo vel rarius albo-floccoso; cotyledones subaequales, subrectae.

Serjania cuspidata Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 356, n. 1! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 658, n. 4; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1316, n. 6; A. Juss. in Ann. Scienc. nat., II. Sér., XV (1841) p. 242 et 247 et Mon. Malpigh. (1843) p. 110; Walp. Rep. I (1842) p. 412, n. 4; Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. I (1842) p. 531, n. 164! c. syn. „S. Guarumima Mart."; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sph. 55); Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 192, c. syn. Mart. et Walp.; A. Gray, Bot. Wilkes U. S. Explor. Exped. XV (1854) p. 247 (specimen non vidi); Netto in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XX (1863) p. 168; Clos in Bull. de la Soc. bot. de

France XIX (1872) p. 57; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 106 et Suppl. (1886) p. 80.

Paullinia Guarumima Vell. Flor. Flum. I (1825) p. 160, n. 9 et Icon. IV (1827) tab. 35 (in Ind. meth. [1840?] p. 18 ad Serj. cuspidatam Camb. refertur).

Urvillea ferruginea Lindl. in Edwards Bot. Reg. XIII (1827) n. 1077, t. 1077; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 20; Loudon, Hort. Brit. (1830) p. 159; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 658, n. 5; Spach, Hist. nat. III (1834) p. 43; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1318, n. 5; Donn, Hort. Cantab. Ed. XIII (1845) p. 247 et 263; Naegeli, Dickenwachsthum b. d. Sapind. (1864) p. 48 (t. 2, 3), c. syn. „Serj. guaruminea Mart." (specim. culta horti Berol., Paris., Petropol.)!

Serjania Guarumima Mart. Herb. Fl. Bras. in Flora (s. Regensb. bot. Zeit.) Jahrg. XX (1837) Bd. II, Beibl. p. 91, n. 70! c. syn. „Paull. Garumima Vell."; (sph. „Guaruminea") Walp. Rep. I (1842) p. 413, n. 19; (sph. „Guaruminea") Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sph. 55); (sph. „Guaruminea") Walp. Ann. IV (1857) p. 377, n. 5, c. syn. Camb. et Walp.

Paullinia Meyeniana Walp. in Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. XIX, Suppl. I (sive XVI, Suppl. II) (1843) p. 312!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 361, n. 5.

Timbo cabelludo (*i. e. Liana capilligera*) *Brasil. ex Peckolt in scheda.*

Guarumima *incol. ex Mart. Glossar. etc. (1867) p. 395.*

Caulis scandens. Rami sarmentosi, leviter torti, e rufo fuscescentes; internodia thyrsigera plerumque 8 cm longa, pennam anserinam aequantia, acute triangularia; anguli dense jubato-pilosi, pilis subsetosis ferrugineis 2,5—3,5 mm longis patentissimis; latera glabra, bisulcata, inter sulcos costa obtusa notata; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et tribus minoribus peripheric is, sub angulis positis. Folia sparsa (divergentia 1/3), majora ramorum thyrsigerorum 16 cm longa, 15 cm lata; foliola (formae 1) e basi subcordata ovata, subtriloba, inaequaliter et grosse anguloso- vel serrato-dentata, obtusa vel acuta vel breviter acuminata, cuspidato-mucronata, rarius mutica, subtriplinervia, nervis secundariis pinnatim dispositis fere omnibus in dentes excurrentibus, supra pilis mollibus ex aureo ferrugineis vestita, subtus tomentoso-pilosa et pallidiora, margine subciliata, membranacea, obscurissime vel vix obscurissime pellucido-punctata; terminale majus, e late ovato triangulare vel rotundatum vel subreniforme, (in foliis majoribus) 8 cm longum, 8—9,5 cm latum, basi plerumque in petiolulum breviter decurrens; lateralia 6,5 cm longa, 5,5 cm lata; petiolus 2,5—5,5 cm longus, supra complanatus subcanaliculatus, subtus convexus, hirsuto-tomentosus; petiolulus intermedius petiolum dimidium superans; petioluli laterales intermedio duplo—quadruplo breviores, omnes tomentosi; stipulae lineari-subulatae, 5—7 mm longae, pilosae. Thyrsi solitarii, penduli (Burchell in diario), rarissime paniculatim congesti; pedunculus (communis) quadrangularis, hirsuto-tomentosus, saepe volubilis, apice bicirrosus, folium aequans vel superans; rhachis subteres, striata, pubescens, pedunculum quamplurimum aequans, rarius eo longior vel brevior; cincinni partim remotiusculi, ad basin thyrsi 5—14 mm distantes, partim subverticillati, stipitati, puberuli, basi bractea lineari-subulata 5 mm longa suffulti, confertim 6—9-flori. Flores hermaphroditi pauci ad basin omnium vel singulorum cincinnorum una cum masculis in thyrsis ramorum singulorum, masculi soli in thyrsis ramorum aliorum, pedicellati, bibracteolati; pedicelli alabastrum accretum subaequantes, infra medium articulati, puberuli; bracteolae minutae, pilosulae; alabastra ellipsoidea, 5 mm longa, brevissime et adpresse puberula. Flores hermaphroditi: Sepala erecta (Burchell in diario); exteriora duo interioribus dimidio breviora, ovata, obtusa, pilosula pubeque crispula brevissima adpressa ad marginem densiore et albella ut et sepala interiora in utroque latere induta; interiora longiora, concava, obtusa: quartum late ovatum, 5 mm longum, tertium et quintum usque ad medium vel ad trientem superiorem coalita, elliptica. Petala alba (Burchell in diario et Lindley in descriptione; in icone vero petala apice sunt viridula; Riedel in scheda flores flavidos indicat, quod probabilissime de cristis squamarum petaloidearum et de antheris tantum intelligendum est); superiora ex obovato in unguem attenuata, subspathulata, sepalis longiora, 5—7 vel 8 mm longa, 3 mm lata, margine subundulata, glabra, glandulis vix ullis nisi in margine obsita, lamina patente, ungue erecto (Burchell in diario): squamae (crista exclusa) petala dimidia paullo superantes, margine villosae, crista brevi subemarginata appendiceque deflexa brevi triangulari-ovata dense villosa instructae; petala inferiora superioribus latiora, vix breviora: squamae margine villosulae, crista compressa dentiformi obtusa saepius oblique marginata vel excisione obliqua in denticulum minorem inferiorem et majorem superiorem divisa instructae. Torus selliformis, glaber; glandulae superiores semiorbiculares vel ovatae, obtusissimae; glandulae laterales obsoletae, oblique ad pilam staminigeram ascendentes, basi interdum in processum carnosulum productae. Stamina petalis breviora, longiora (cum antheris) 4—5 mm longa; filamenta basi coalita, superne paullum latiora et villoso-pilosa, pilis erecto-patulis; antherae intus villosiusculae vel subglabrae. Germen triangulare, inverse pyramidatum, filamenta staminum breviorum aequans (2,5 mm longum), hirtotomentosum; stylus germen dimidium aequans, pilosus, apice trifido stigmatoso stamina longiora superans; gemmulae suboblongae, erectae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, obovatum, pilosum, styli brevissimi segmentis tribus stigmatosis erectis coronatum. Fructus 2,5—4 cm longus, 2—2,5 cm latus, ex ovato subrectangularis, angulis obtusis, apice et basi emarginatus, alis apice et basi aequilatis vel basi paullum dilatatis, sub loculis vix et ne vix constrictis, loculis compressis, basi cuneatis, dorso anguste cristatis, undique glandulis microscopicis punctiformibus pilisque brevibus flavescentibus in loculis et ad axin crebrioribus adspersus; epicarpium parcissimum; endocarpium chartaceo-cartilagineum, laeve, glaberrimum vel rarissime (in specim. Casaretto n. 1065) floccis longis albis laxe obsitum. Semen supra loculi basin affixum, a lateribus compressum, ellipticum, testa fusca, basi circa hilum macula parva flavidula (arillo autorum), interdum obsoletiore, notatum; embryo curvulus, cotyledonibus subaequalibus, exteriore vix majore, subrectis, compressione seminis crassioribus quam latis.

Duae sunt formae distinguendae, una in alteram transiens:

Forma 1. genuina: Ramorum anguli pilis longioribus jubati; folia ternata vel folioli unius alteriusve dissectione transeuntia in biternata; petala glandulis vix ullis nisi in margine obsita; fructus magnus, endocarpio plerumque glaberrimo, rarissime laxe albo-floccoso.

Forma 2. dissecta: Ramorum anguli pilis brevioribus jubati; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, basi attenuata, acutissima, subduplicato-serrata, pilis brevioribus scabriuscula, sat insigniter pellucido-areolata; petala in tota pagina interiore glandulis microscopicis dense obsita; fructus sat magnus, endocarpio dense albo-floccoso.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro frequens (Bahia et Alagoas prov. indicantur in scheda speciminis a Guillot! lecti et Parisiis servati), forma 2 in prov. Minas Geraës quoque: Forma 1: Sello B. 2275!, c. 2316!, n. 181! 247! 323!, IV Rio sine no.! partim (partim Serj. scopulifera *Radlk.; Magé, a. 1814—15); St. Hilaire! („in sepibus et sylvis primaevis, m. Nov." 1816—21, flor. et fruct.); Schott (Pohl) n. 725! (a. 1817—18); Raddi!; Martius! („in marginibus sylvarum, m. Aug." 1817—20, flor.; „in sylvis primaevis ad viam publicam Paulinam passim"); Harrison!; Lund! (a. 1825); Burchell n. 724! 1736! 2702! („alte scandens", a. 1825—26); Doellinger! (prope R. d. J. circa 1830; Hb. Monac.); Riedel n. 502! („flores flavi, m. Jun. — Jul." 1832); Lhotsky! („in sepibus et apricis, frutex scandens", 1832); Gaudichaud n. 172! 842! (a. 1832, 1834); Vauthier n. 15! 130! 512! 513! („lieux sablonneux, Restinga", m. Maj. 1836, flor.; Hb. Delessert etc.); Luschnath! („Praya Vermelha, m. Jan. 1834", flor.); Meyen! (m. Nov. 1835, flor.); Gardner n. 164! („among bushes on the Corcovado", m. Aug. 1836, flor.); Tweedie n. 1260! (R. d. J., 1837; Hb. Kew.); Miers n. 3720! („Jurujuba Bay", R. d. J., a. 1831—37); Mart. Hb. Flor. Bras. n. 70!; Guillemin n. 34 = 713! („S. Clemente, près le jardin botanique" m. Mart. 1839, flor.); Casaretto n. 1065! („in sepibus prope pagum Magé, m. Maj. 1839", fruct.; Hb. Taurin.), n. 1314! („circa montem Gavia prope urbem Rio de Janeiro, m. Aug. 1839", flor.; Hb. Taurin.); Hombron! (Voyage de l'Astrolabe et Zélée a. 1838—40); Weddell n. 340 bis! (a. 1843); Widgren! (a. 1844, Hb. Holm.); N. J. Andersson! (a. 1851, Hb. Holm.); Rudio! (R. d. J. 1859; Hb. A. Braun); Vieillard! (a. 1861); Peckolt n. 507! (Canta Gallo, m. Dec. 1859—61, flor.); Warming! (in sylvis ad montes Dois irmãos et Gavia, m. Jul. 1866, fruct.); Glaziou n. 46! 136! 4985! 6498! (Morro da Babylonia, a. 1867—71, m. Oct., flor.; Hb. Warming, Hb. Eichl.); Schwacke n. 2299! (R. d. J., m. Mart. 1881, flor. et fruct.); Schenck n. 3063! („Gebüsch am Nordfuss des Pão d'assucar, R. d. J.", m. Mart. 1887, flor.), 3785! („Strasse*

Botafogo-Tijuca, R. d. J.", m. Apr. 1887, fruct.). Accedit Hb. Flum. n. 209! (in Hb. Lugd.-Bat.) et loco non indicato Staunton! (a. 1792, ex Hb. Banks comm. c. Hb. Vindob. et Hb. Mart.); Leandro do Sacramento n. 65! (a. 1819); Marc. Schröder! (a. 1818, Hb. Mertens, nunc Petrop.); Viale! (navarchus, in Hb. Viviani, nunc Genuensi); Beyrich! („in sepibus scandens, m. Oct. 1822", flor.; Hb. Lips.); Cl. Gay! (a. 1828; Hb. Paris.); Riedel et Langsdorff n. 388!; Admiralität n. 8 (Hb. Petrop.); Raben n. 344!; Büttner! (Hb. Link, nunc Berol.); Claussen n. 2074! (a. 1842 ad 46; Hb. Vindob., Hb. Boiss.), 74! (Hb. Berol.), 49! (a. 1842, Hb. Par., Hb. Deless.); Hooker f. n. 1260! (Hb. Lénormand); Wilkes Exped. („in hedges" ex Gray). — Forma 2: Sello! (loco non indicato; Hb. Berol.); Pohl! (Brasilia, loco accuratius non indicato; Hb. Mart.); Schenck n. 3599! (Ouro preto, prov. Minas Geraës, m. Apr. 1887, flor.). — Culta (et quidem forma 1) in hort. Chiswick. (a. 1826, ex Lindl.), Par.! Berol.! Lips.! Petrop.! Havn.! Florent.! (ubi flor. m. Oct. 1855 et flores fructusque emisit m. Jun. 1856; forma foliis ex parte in biternata transeuntibus, cf. obs. n. 2 in Serj. Monogr. p. 108). Cf. Hist. specier. cultar. ad calcem Historiae generis in Serj. Monogr. p. 66.*

4. SERJANIA HIRSUTA Camb. scandens, fruticosa; rami tri—quinque-angulares, sulcati vel canaliculati, toti hirsuti; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus; folia biternata; foliola lanceolata, subpetiolulata, acuta et mucronulata, remotiuscule serrato-dentata, subtus hirsuta, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis obsitis; fructus maturus —?

Serjania hirsuta Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 367, n. 15! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 33; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 30; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 109.

Caulis scandens. Rami sarmentosi, graciles, internodiis thyrsigeris 6—12 cm longis, pennam corvinam aequantibus, 5-angulares, in angulis pallide fuscescentibus, nec non in lateribus anguste canaliculatis viridibus pilis patentibus breviusculis flavidulis subsetosis hirsuti; corpus lignosum compositum e centrali majore et tribus minoribus periphericis sub angulis magis prominentibus positis. Folia majora ramorum thyrsigerorum 14 cm longa, 10—12 cm lata; foliola lanceolata, terminalia majora, 6—8 cm longa, 2—3 cm lata, basi longius attenuata, lateralia basi brevius acuminata, inde subovato-lanceolata, omnia subpetiolulata, acuta, mucronulata, supra medium remotiuscule serrato-dentata, dentibus utrinque 3—6 brevissime acuminatis patentibus subrecurvisve, pinnatinervia, membranacea, supra viridia, pilis subsetulosis adpressis aequaliter adspersa, subciliata, subtus pallidiora, pilis crebrioribus et juxta nervos longioribus hirsuta, obscure, quin etiam obscurissime pellucido-punctata; petiolus communis 3—4 cm longus, supra angustissime canaliculatus, petiolus intermedius paullo brevior petiolique laterales 1 cm tantum longi supra bi-canaliculati, vix marginati, omnes hirsuti; stipulae subulatae, hirsutae. Thyrsi solitarii, 8—10 cm longi, hirsuti; cincinni juniores subsessiles, demum stipitati; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, hirsutae; pedicelli puberuli, alabastra ellipsoidea 4 mm longa subaequantes. Flores hermaphroditi subsectionis: Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora; sepalum tertium et quintum connata, extimo apice tantum paullum discreta, omnia pube brevissima crispula ad margines albella induta. Petala (alba?) e late obovato in unguem attenuata, interne glandulis microscopicis obsita, superiora 5,5 mm longa, 2,5 mm lata: squamae (crista exclusa) petala dimidia superantes, margine villosulae, appendice apicali brevi triangulari obtusa barbata, crista brevi emarginata; petala inferiora paullo breviora et latiora: squamae crista brevi dentiformi instructae. Torus selliformis; glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Stamina (longiora cum antheris) 3,5 mm longa, basi coalita, superne vix latiora, pilosa; antherae glabrae. Germen inverse pyramidatum, hirtum; stylus segmenta stigmatosa aequans; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis. Germinis rudimentum parvum, pilosum, segmentis styli stigmatosis erectis coronatum. Fructus (immaturus) pubescens, maturus —.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: St. Hilaire! (in pascuis prope Onca). Loco non indicato: Sello n. 5899!

5. SERJANIA COMMUNIS Camb. scandens, fruticulosa; rami triangulares, sulcati, varie pubescentes vel subglabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. I, fig. 1, 2; t. III, fig. 4*); folia biternata; foliola terminalia subrhombeo-lanceolata, lateralia subovato-lanceolata, omnia acuta obtusave, subpetiolulata, varie pubescentia vel subglabra, remotiuscule serrato-dentata, obscure, rarius insignius pellucido-punctata vel -areolata, epidermide mucigera (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. VII, fig. 1—3 c. explic. p. 186*); flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis dense obsitis; fructus sectionis mediocris, endocarpio dense albo-floccoso; cotyledones subaequales, subrectae.

Serjania communis Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 362, n. 9! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 14; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 22; Walp. Rep. I (1842) p. 412; („?") A. Gray, Bot. Wilkes U. S. Expl. Exped. XV (1854) p. 247 (specimen non vidi); Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 109 et Suppl. (1886) p. 80.

Timbo miudo (i. e. Liana parva) Brasil. ex Peckolt in scheda.

Caulis scandens. Rami sarmentosi, graciles, internodiis thyrsigeris 6—8 cm longis, pennam corvinam aequantibus, triangulares, lateribus bisulcatis, inter sulcos costa obtusa notatis, nunc toti hirti, nunc in angulis tantum puberuli, nunc omnino glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et tribus minoribus periphericis angulis subjectis. Folia sparsa (divergentia 1/8), majora ramorum thyrsigerorum 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia majora, petiolo adjecto 5—8 cm longa, 2—3 cm lata, ex ovato elliptico rhombeove lanceolata, basi brevius longiusve, interdum cuneatim, in petiolulum sat longum attenuata; lateralia ovata vel ovato-lanceolata, basi rapidius coarctata in petiolulum saepe brevissimum; omnia acuta vel obtusata, mucronulata, serrato-dentata (terminalia haud raro duplicato serrato-dentata), dentibus acutis, pinnatinervia, membranacea vel rigidiuscula et subchartacea, supra viridia, pilosiuscula vel glabra, subtus vix pallidiora, pilis mollibus rigidisve obsita vel glabra, obscure, rarius insigniter et eleganter (in specimine ab Hombron lecto) pellucido-punctata; petiolus communis 2—4 cm longus, supra anguste canaliculatus, partialium intermedius paullo brevior (in foliis supremis vero longior) lateralesque, 1 cm circiter longi, supra bi-canaliculati, vix marginati, omnes hirsuti vel in var. β *glabra* ut et nervi mediani subtus glabri; stipulae ovato-lanceolatae, pilosulae vel glabrae. Thyrsi plerumque solitarii, inferiores folio subduplo longiores, hirto-pubescentes vel laxe puberuli; cincinni longius breviusve stipitati, saepius pauciflori; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolatae, plus minus puberulae; pedicelli brevissime puberuli alabastra ellipsoidea 4 mm longa aequantes, vel breviores. Flores hermaphroditi subsectionis: Sepala exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum connata, apice paullum discreta, omnia pube brevissima crispula, ad margines albella obsita. Petala alba (Riedel), ex obovato acuminato- cuneatove-attenuata in unguem longiorem, interne glandulis microscopicis obsita, superiora 5—6 mm longa, 2—2,5 mm lata: squamae dimidio breviores (crista exclusa), margine villosulae, crista brevi emarginata appendiceque apicali deflexa brevi triangulari obtusa villoso-barbata instructae; petala inferiora paullo breviora, latiora: squamae crista dentiformi obtusa interdum obsoleta instructae. Torus selliformis; glandulae superiores semiorbiculares, ovatae vel suboblongae, laterales obsoletae, interdum processu carnosulo instructae. Stamina (longiora scil. antheris adjectis) 3,8 mm longa; filamenta filiforma, superne vix latiora, pilosa; antherae in latere interiore pilosiusculae. Germen oblongum, basi vix attenuatum (filamenta aequans), totum puberulum glandulisque minutissimis obsitum, apice saepius densius pubescens; stylus conspicuus, segmenta stigmatosa aequans; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi: Sepala,

petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, obovatum, triquetrum, pilosulum, segmentis styli stigmatosis erectis coronatum. Fructus 2—2,7 cm longus, 1,8—2 cm latus, e basi cordata brevius longiusve ovatus, ad loculos angustatus, apice emarginatus, loculis basi cuneatis, dorso angustissime cristatis, pubescentibus, nervis paullum prominulis arcuatim descendentibus reticulatis instructis, alis puberulis basi plus minus dilatatis; endocarpium albo-floccosum. Semen ad basin loculi affixum, compressum, ellipticum, testa brunnea, hilo sub basilari macula arillosa parva notato; embryo curvulus, cotyledonibus subaequalibus vix curvatis.

Variat pubescentia et forma foliorum, praecipue terminalium. Tres potissimum varietates discernere potes:

Var. α. mollis: Foliola subtus molliter pubescentia, supra pilis minutissimis dense obsita, terminalia saepe elongata, basi cuneato-attenuata; rami, thyrsi usque ad pedicellos petiolique hirti.

Var. β. pilosula: Foliola subtus praeter nervos subglabra, supra pilis subsetulosis adspersa, plerumque abbreviata, obtusa, obtuse dentata, terminalia basi rapidius acuminato-attenuata; caulis ad angulos tantum hirtello-pilosus.

Var. γ. glabra: Foliola supra praeter nervos subtusque glabra, terminalia plerumque elongata, basi cuneata; rami glabri vel ad angulos hirtelli.

In Brasiliae prov. S. Catharina, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës et Bahia sat frequens, nec non in Venezuela et in Peruvia: Var. α: Prov. S. Paulo: Correa de Mello n. 6! (prope Campinas, m. Jul. 1868, fruct.); Mosén n. 3833! (Campinas in margine sylvae, m. Maj. 1875 fruct.; Hb. Holm.). Prov. R. d. J.: Gay! (m. Aug. 1828, fruct.); Riedel n. 180! (m. Jul. 1836, fruct.; „in collibus sylvaticis; flores albi vel flavicantes"); Hombron! (Voy. Astrolabe et Zelée, 1838—40; specimen eleganter pellucido-punctatum, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 81, obs.); Casaretto n. 1645! („in sylvaticis montis Tijuca prope urbem Rio de J., m. Jul. 1839", flor.; Hb. Taurin.); Weddell n. 125! partim (partim Serj. clematidifolia); *Peckolt n. 300! (Canta Gallo, a. 1859); Glaziou n. 8592! 8593! 8963! (Hb. Warming, Eichl.); Schwacke n. 1182! (a. 1875); J. Ball! (Petropolis, m. Jul. 1882, flor.; Hb. Hieron.). Prov. Min. Ger.: Regnell I, n. 38* (prope Caldas, m. Maj. 1868; Hb. Holm.). Loco non addicto: Miers! (a. 1819—25; Hb. Deless.). — Var. β: Prov. S. Cath.: Fritz Müller n. 194! partim (partim var. γ; a. 1868); Schenck n. 162! 418! (Blumenau, m. Sept. ad Oct. 1886, flor.), n. 651! (ibid., „Weg zum Coqueirenberg", m. Oct. 1886, fruct. immat.); Ule n. 911! (Gaspar prope Blumenau, m. Sept. 1888, fruct.). Prov. S. Paulo: Mosén n. 3345! (Santos in ripis amnis Buturoca, m. Jan. 1875, flor. et fruct.; specimen insignius pellucido-areolatum, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 81, obs.; Hb. Holm.). Prov. R. d. J.: St. Hilaire! („frequens in sylvis", m. Apr. 1816—21, fruct. semimat.); Pohl (Schott etc.) n. 728!; Martius!; Beyrich! („scandens in sepibus, m. Apr. 1823", flor.; Hb. Lips.); Riedel! („frutex scandens floribus albis, Magé, m. Mart.—Apr. 1823", flor.); idem n. 49! („in sepibus atque inter frutices, m. Nov. 1829", flor.); Vauthier n. 16! 164! (a. 1836); Guillemin n. 782! 792! partim (partim* Serj. corrugata; „S. Therese, m. Apr.—Maj. 1839", fruct. semimat.); *Raben n. 348!; Claussen n. 65! („Novo-Friburgo, m. Nov. 1842", flor.); Warming! („Dois irmãos in sylvis, m. Jun. 1866", fruct.); Glaziou n. 8597! (Hb. Warming, Eichl.); Schenck n. 3746! („Morro da boa vista, m. Apr. 1887", flor.). Venezuela: Gollmer! („in region. sylv. inter Maiquet [?] et Caracas, m. Febr. 1855", flor.; Hb. Berol.). — Var. γ: Prov. S. Cath.: Fritz Müller n. 194! partim (partim var. β, cf. supra); Dr. Wilh. Müller! (Blumenau, a. 1884; Hb. Berol.). Prov. S. Paulo: Gaudichaud n. 567! (a. 1833); Mosén n. 3603! 3604! 3605! („Santos, in ripa amnis Buturoca et prope S. Vincente in litore maris, m. Dec. 1874", flor.; m. Apr. 1875 fruct.; Hb. Holm.). Prov. Rio de J.: Langsdorff n. 17*!; Raddi!; Riedel O!, n. 503! partim (partim* Serj. clematidifolia; „frutex scandens, floribus albis, Magé in sepibus, m. Mart.—Apr. 1823", fruct.); *Casaretto n. 1057! („in montibus Serra dos Orgãos, m. Maj. 1839", flor.; Hb. Taurin.); Widgren! (a. 1844; Hb. Holm.); Glaziou n. 8598! (Hb. Warming, Eichl.); Schenck n. 3772! („Strasse Botafogo-Tijuca", m. Apr. 1887, flor.); E. Brunet n 46! (a. 1889; Hb. Berol.). Prov. Bahia, inter Victoria et Bahia: Sello n. 275! partim (partim* Paulliniae *spec.; specimina insignius pellucido-areolata, cf. Radlk Serj. Suppl. p. 81, obs. nec non pag. 39 c. t. VII), n. 536 = 1092! partim (partim* Serj. corrugata). *Brasilia, loco accuratius non indicato: Jules Lépine!; Schüch!. Venezuela prope coloniam Tovar: Fendler n. 203! (a. 1854—55; Hb. Kew.). Peruvia ad Tarapoto: Spruce! (Hb. Hook.). — Quoad varietatem indeterminata relinquo, quia specimina ad manus non sunt: Graham! (Rio de Jan.); ? Wilkes Exped. („Organ Mountains" ex Gray; specimen non vidi).*

6. SERJANIA VIRIDISSIMA Radlk. scandens, fruticulosa; rami 6-costati, glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus parvis lateribus centralis concavis applicitis; folia biternata; foliola terminalia, subrhombea, lateralia ovata vel ovato-lanceolata, omnia breviter acuminata, rarius obtusata, subpetiolulata, glabra, obsoletius remote serrato-dentata, pellucide areolata, epidermide valde mucigera; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis sat dense obsitis; fructus —.

Serjania viridissima Radlk. Serj. Suppl. (1886) p. 81.

Caulis scandens. Rami sarmentosi, graciles, internodiis thyrsigeris 6—8 cm longis, pennam corvinam aequantibus, 6-costati, 6-sulcati, costis obtusis flavido-fuscescentibus, sulcis viridibus, glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore sulcato tricostato et periphericis tribus minoribus costas tres reliquis alternas vix minores exhibentibus. Folia sparsa, majora ramorum thyrsigerorum 20 cm longa, 18 cm lata; foliola terminalia majora, basi in petiolulum 1,5 centimetralem coarctata, petiolulo adjecto 10 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia basi ovata abruptius contracta, 6—9 cm longa, 3—3,5 cm lata, omnia pinnatinervia, membranacea, sicca quoque viridissima; stipulae minutae. Thyrsi solitarii elongati, folia superantes, laxe cincinnigeri; cincinni longiuscule stipitati; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli glabri, alabastra ellipsoidea 6 mm longa subaequantes. Flores (— masculi tantum suppetebant) subsectionis: Sepala exteriora interioribus dimidio breviora, tertium et quintum connata, supra medium discreta, omnia, praesertim interiora, pube brevissima crispula ad margines albelia induta. Petala e late obovato in unguem brevem attenuata, intus glandulis microscopicis dense obsita, flabellato-venosa, superiora 6 mm longa, 4 mm lata: squamae (crista exclusa) fere dimidio breviores, vix angustiores, margine villosulae, crista brevi late obovata appendiceque apicali deflexa brevi villoso-barbata instructae; petala inferiora paullo breviora, latiora: squamae crista oblique dentiformi instructae. Torus selliformis; glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Stamina petala fere aequantia, parce pilosula; antherae subglabrae. Germinis rudimentum parvum, obovatum, triquetrum, glandulis microscopicis obsitum, stylo rudimentario trisulco apice tridentato coronatum.

In Brasilia austro-orientali: Weir 501! partim (partim Serj. glabrata *f. 1, Hb. Florent.; „prov. S. Paulo et Rio de Jan.", Hb. Kew.)*

7. SERJANIA STENOPTERYGIA Radlk. scandens, fruticulosa; rami trigoni, lineis impressis striati, glaberrimi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus parvis; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, sessilia, acutissime acuminata, argutius et densius serrato-dentata, obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; petiolus intermedius lateralesque anguste alati; flores subsectionis pro genere majusculi, petalis interne glandulis microscopicis dense obsitis; fructus —.

Serjania stenopterygia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 110.

Caulis scandens. Rami sarmentosi, graciles, internodiis thyrsigeris 3—6 cm longis, penna corvina tenuioribus, lateribus convexis ante angulum obtusum utrinque unistriatis, glaberrimi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis tribus minoribus, angulis subjectis. Folia sparsa (divergentia $^1/_3$), majora ramorum thyrsigerorum 7—10 cm longa, 6—9 cm lata; foliola ovato-lanceolata, terminalia majora, 4—6 cm longa, 1,7—2,4 cm lata, basi longius brevius ve attenuata, lateralia basi rotundato-coarctata, omnia sessilia, acutissime acuminata, serraturis dentiformibus acutis utrinque 4—6 instructa, pinnatinervia, membranacea, subtus pallidiora, non nisi supra in nervis pilis brevissimis adspersa, obscure,

quin etiam obscurissime pellucido-punctata; petiolus communis 1,5 cm longus, supra canaliculatus, partialium intermedius longior lateralesque breviores bicanaliculati et anguste alati, omnes glabri; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. THYRSI solitarii, elongati, folia plus duplo superantes, pedunculo communi subglabro, rhachi pilis brevissimis laxe adspersa; cincinni stipitati aeque ac bracteae bracteolaeque parvae subulatae puberuli; pedicelli brevissime puberuli, alabastra ellipsoidea 3 mm longa subaequantes. FLORES HERMAPHRODITI subsectionis: SEPALA exteriora interioribus dimidio breviora. tertium et quintum connata, apice discreta, omnia pube brevissima crispula ad margines albella induta. PETALA (alba?) e late obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis dense obsita, superiora 5 mm longa, 2 mm lata: squamae (cristis exclusis) petalis ipsis dimidio breviores, margine villosulae, crista brevi emarginata appendiceque apicali deflexa brevi truncata villoso-barbata instructae. TORUS selliformis; glandulae superiores late semiorbiculares, laterales obsoletae, in marginem elevatum circa petalorum insertionem reductae. STAMINA (longiora cum antheris) 3 mm longa, basi vix et ne vix coalita, superne paullo latiora, pilosula; antherae pilis brevissimis (sub microscopio) sat dense puberulae. GERMEN oblongum, basi vix attenuatum (floris deflorati ex alarum evolutione incipiente insigniter triquetrum), pubescens glandulisque microscopicis obsitum, apice hirtum; stylus conspicuus, segmenta stigmatosa aequans; gemmulae oblongae. FLORES MASCULI: Sepala, petala et torus ut in hermaphroditis; stamina basi insignius coalita, paullo longiora; germinis rudimentum parvum, obovatum, triquetrum, pilosulum, segmentis styli stigmatosis erectis coronatum. Fructus —.

In Brasiliae prov. Bahia prope urbem Jacobina: Blanchet n. 3747! (a. 1843; Hb. Paris., DC., Boiss., Webb, Deless., Vindob., Petrop.).

8. SERJANIA DECEMSTRIATA RADLK. scandens, fruticosa, glabra; rami subherbacei, graciles, teretes, lineis impressis 10-striati, cortice viridi; corpus lignosum simplex, sulcato-striatum; folia biternata, saturate viridia; foliola ovata vel ovato-lanceolata, terminalia subrhombeo-lanceolata, acuta et mucronulata, subpetiolulata, remote serrata, opaca vel obscurius pellucide punctata, epidermide mucigera; cincinni longe stipitati; flores parvuli; sepalum 3 et 5 libera, duo exteriora subglabra, interiora tomentella; germen non nisi glandulis obsitum.

Serjania decemstriata Radlk. in Sitz.-Ber. d. K. bayer. Ak. d. W., math.-phys. Cl., Bd. VIII, (1878, „Ueber Sapindus" etc.) p. 223, annot. et Serj. Suppl. (1886) p. 82.

RAMI glabri, internodiis thyrsigeris 8 cm longis, diametro 1,5 mm. FOLIA 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia reliquis majora, circiter 7 cm longa, 2,5—3 cm lata, basi cuneata in petiolulum 1-centimetralem contracta, lateralia superiora ovato-lanceolata, inferiora ovata, in petiolulum perbrevem abruptius coarctata, omnia argutius vel subinciso-serrata, pinnatinervia, praeter marginem et nervos supra pilis adspersos axillasque nervorum pilosas glabra, glandulis microscopicis obsita, membranacea, sicca quoque saturate viridia, opaca, juxta nervos et in apice punctis pellucidis raris aegre perspiciendis instructa, nec non cellularum laticiferarum seriebus, praesertim ubi cum venis conjunctae sunt, pellucide lineolata; petiolus communis partialesque nudi vel partialis intermedius superne submarginatus; stipulae minimae, triangulari-subulatae. THYRSI solitarii, folia aequantes, pedunculo communi (apice bicirroso) glabro, rhachi puberula laxe cincinnigera, cincinnis subverticillatis; pedicelli puberuli, alabastra 2 mm longa paullulum superantes, infra medium articulati. FLORES (hermaphroditi quoque nunc suppetebant) 2,5 mm longi: SEPALA duo exteriora interioribus fere dimidio breviora. PETALA ex obovato attenuata, intus medio glanduligera; squamae petalorum superiorum crista obcordato-bifida, laciniis acutis, appendiceque deflexa obtusa barbata, petalorum inferiorum crista dentiformi vel subaliformi oblique emarginata instructae. TORI glandulae superiores ovato-lanceolatae, inferiores minores, suborbiculares. STAMINA basi laxe pilosa. GERMEN triquetrum, cuneatum; stylus apice trifidus, germen subaequans, glaber; rudimentum pistilli florum masculorum glabrum.

In Republica Argentina nec non in Brasilia australi: Didrichsen! (e seminibus prope Buenos Aires lectis orta in Horto Havniensi); Tweedie! (Bras. austr.; Hb. Kew.)

9. SERJANIA LEPTOCARPA RADLK. scandens, subherbacea, („herbaceous climber" SPRUCE in scheda); rami e trigono subteretes, striato-sulcati, 6-cosati, costis tribus angustioribus e totidem corporibus lignosis periphericis parvis exstructis (cf. RADLK. *Serj. Suppl. t. III, fig. 5*); corpus lignosum centrale cavitate medullari largiore instructum, subfistulosum; folia biternata; foliola ovata, acuta vel subacuminata, utrinque anguloso- subserratove-bi—tridentata, subpetiolulata, glabrescentia, obscure pellucido-punctata vel -areolata, epidermide mucigera; sepalum tertium et quintum libera; fructus magnus, elongatus, angustior, endocarpio glabro; semen —.

Serjania leptocarpa Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 112.

Tabula nostra LVIII.

RAMI juniores, thyrsi, petioli et foliola utrinque pilis brevibus curvatis adspersa, denique plus minus glabrata. RAMI subfusci, internodiis thyrsigeris 3—10 cm longis, diametro 2—3 mm. FOLIA majora 18—22 cm longa, 16—18 cm lata; foliola terminalia basi in petiolulum attenuata, hoc adjecto 9—10 cm longa, 4,5—6 cm lata, foliola lateralia basi in petiolulum breviorem, immo brevissimum, abruptius coarctata, 5—8 cm longa, 3—4 cm lata, omnia pinnatinervia, membranacea, siccitate subfusca, subtus pallidiora; petiolus communis 5—7 cm longus, subteres, supra angustissime canaliculatus, striolatus vel sublaevis, intermedius paullo brevior, laterales 1,5—2 cm longi; stipulae minutae, triangulari-ovatae. THYRSI solitarii, elongati, immo longissimi, folia superantes, laxe cincinnigeri, rachi pedunculo communi saepe crassiore, haud raro praeterea minores in ramulis accessoriis paniculatim congesti; cincinni longe stipitati; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli subglabri, alabastra 4,5—5 mm longa obovoideo-ellipsoidea subaequantes. FLORES pro genere majusculi, pallide rosei (SPRUCE); HERMAPHRODITI: SEPALA duo exteriora interioribus dimidio breviora, praeter marginem subglabra, interiora tota pube brevissima ad margines densiore et albella induta, tertium et quintum vix ima basi coalita. PETALA ex obovato in unguem attenuata, glandulis microscopicis obsita, basi flabellato-, superne pinnato-venosa, superiora 8 mm longa, 3,5 mm lata: squamae (crista exclusa) dimidio breviores, margine villosulae, crista altiore tertiam squamae partem aequante superne dilatata sinuata vel subemarginata appendiceque apicali deflexa e basi latiore lineari squama dimidia longiore barbato-villosa instructae; petala inferiora paullo breviora et latiora: squamae crista dentiformi longiuscula instructae. TORI glandulae superiores semiorbiculares vel rotundato-ovatae, laterales obsoletae, cicatriciformes, oblique adscendentes. STAMINA petalis breviora, pilosula; antherae intus pilosiusculae. GERMEN obverse pyramidatum, triquetrum, glandulis obsitum; stylus segmentis stigmatosis vix brevior, his adjectis germen aequans, stamina paullo superans; gemmulae oblongae. FLORES MASCULI: Sepala, petala et torus ut in hermaphroditis; stamina paullo longiora (5 mm longa), basi ad quintam fere partem coalita; germinis rudimentum pilosulum. FRUCTUS 4—4,5 cm longi, 2,5—3 cm lati, basi et apice excisi, infra loculos paullum constricti, alis inferne paullulum vel vix dilatatis, praeter glandulas microscopicas glaberrimi; loculi basi rotundati, brevissime attenuati, dorso angustissime cristati. SEMINA supra basin ad medium fere loculum inserta — (immatura tantum suppetebant).

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 1561! (ad oram meridionalem fluminis Rio Negro, usque ad concursum fluminis Solimoës, m. Maj. 1851, flor.); in Peruvia: Pavon n. 266! (prope Chinchao, m. Jul., fruct.; Hb. Boiss., Webb, Benth., in quo ultimo uni eidemque plagulae affixam inveni cum Serj. pyramidata *Radlk.); Dombey (?)! (fruct.; Hb. Paris., confusa cum* Serj. pyramidata *Radlk., i. e. Dombey n. 630!)*

10. SERJANIA TRICHOMISCA RADLK. scandens, fruticosa; rami 6—8-striati, 6—8-costati, cinereo-pubescentes, in costis vel undique mox glabrati; corpus lignosum compo-

situm e centrali majore et peripheriçis 2—3 minoribus, partim applanatis; folia biternata; foliola subrhombea, basi cuneata, longe petiolulata, supra medium inaequaliter serrato- vel subinciso-dentata, acuta, subcoriacea, subtriplinervia, supra ad marginem subciliolulato-pubescentia subtusque nitidula, (sicca) subfusca, punctis lineolisque insignibus notata, epidermide parum mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa, cfr. *S. cissoides* R.); petioli omnes nudi petiolulique tenuissimi, fere capillacei; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, abbreviati, sat dense cincinniferi, sordide pubescentes; cincinni breviter stipitati, sat elongati; flores mediocres; sepala omnia libera, interiora densius quam exteriora rufidulo-tomentella; fructus e basi subtruncata breviter ovatus vel subquadratus, praesertim juxta axem et superne dense sordido-tomentellus, loculis largis compressis dorso cristatis, endocarpio subfusce arachnoideo-floccoso; semen supra loculi basin insertum.

Tabula nostra LIX (habitus et analysis).

Serjania trichomisca Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 114.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia 10—12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 4—5 cm longa, 1—2 cm lata, lateralia superiora petiolulo 0,5 cm longo adjecto 3—4 cm longa, 1—1,5 cm lata, inferiora minora; petiolus communis circ. 4 cm longus, partialium intermedius 2 cm, laterales circ. 1 cm longi; stipulae brevissime triangulares. Thyrsi circ. 3 cm longi, rhachi quam pedunculus modo breviore, modo longiore; cincinni stipite 2 mm longo suffulti, 7—11-flori, circ. 8 mm longi, rufidulo-tomentelli; bracteae bracteolaeque 1 mm longae; pedicelli 1 mm (fructiferi 2,5 mm) longi, basi articulati; alabastra subglobosa. Flores masculi non suppetebant; hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala ex obovato attenuata, 4—5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glabra: squamae superiores crista late obovata emarginata appendiceque breviuscula triangulari villoso-barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores. Stamina germen aequantia, filamenta subulato-filiformia, villosiuscula, antherae puberulae. Germen obovoideum, trigonum, dense rufo-tomentosum; stylus germine dimidio brevior; stigmata stylum subaequantia. Fructus (submaturus) 2 cm longus, totidem latus, sub loculis non constrictus. Semen immaturum tantum suppetebat.

In Brasiliae prov. Goyaz: Pohl n. 1934! (Serra S. Felis ad Rio Frairas).

11. SERJANIA PALUDOSA Camb. scandens, fruticosa, pubescens; rami 6-sulcati, 6-angulares, angulis tribus magis prominentibus, pilis sufferugineis hirto-tomentosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriçis 3 parvis; folia biternata vel foliolorum inferiorum coalitione 5-foliolato-pinnata; foliola ovata, terminalia basi in petiolulum cuneatim attenuata, inde subrhombea, lateralia sessilia, omnia acuta, inaequaliter inciso-dentata, dentibus acutis, membranacea, multinervia, nervis venisque subtus prominentibus, supra puberula, subtus pube densiore rufescente subtomentosa, (sicca) e viridi fuscescentia, punctis pellucidis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, rufescenti-tomentosi; stipulae longae, subulato-lineares, tomentosae; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, rufescenti-tomentosi; cincinni stipitati; flores mediocres, prophyllis longis, sterilibus subulato-linearibus, fertilibus latioribus ex oblongo lanceolatis et sepalis subconformibus ornati; sepala omnia libera, rufidulo-tomentella; fructus (immaturus, sterilis) alis abbreviatis basi divaricatim dilatatis deltoideus, pubescens et superne juxta axem coma pilorum rufescentium deorsum versorum hirsutus, loculis compressis dorso anguste cristatis, endocarpio subfusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum.

Serjania paludosa Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 368, n. 17! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 35; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 32; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 116.

Rami thyrsigeri diametro 2 mm. Folia 8 cm longa, 5 cm lata; foliola terminalia petiolulo 1 cm longo adjecto 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia 2—3 cm longa, 1—1,5 cm lata; petiolus communis circ. 2 cm longus, partiales minores; stipulae 5 mm longae, 0,5 mm latae. Thyrsi 3—7 cm longi, rhachi quam pedunculus paullo breviore; cincinni stipite 3—5 mm longo suffulti, subelongati, 5—7-flori; bracteae bracteolaeque 2—3 mm longae, rufidulo-tomentellae; pedicelli 2 mm longi, basi articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa, 2,5 mm lata, tomentella. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala ex obovato in unguem longiorem attenuata, 5,5 mm longa, 2,2 mm lata intus glanduligera: squamae superiores crista altiore elongate obcordata, emarginato-bifida appendiceque brevi triangulari dense villoso-barbata, inferiores crista aliformi oblique erecta instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores subconformes. Stamina subulata; filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen obovoideum, trigonum, hirsutum; stylus germine paullo brevior, stigmata stylum dimidium superantia. Flores masculi praeter stamina longiora superne glabriuscula et germen rudimentarium obovatum trigonum glabriusculum ut feminei. Fructus (immaturus) 1,2 cm longus, 1,5 cm latus, ad loculos 0,8 cm latus, dissepimentis 1,5 mm latis, cetera ut supra.

In Brasilia, in paludosis prope Olho d'Agoa et Contendas in parte occidentali desertaque prov. Minas Geraës: St. Hilaire! (m. Octobre, flor. et fruct. immat.)

12. SERJANIA CONFERTIFLORA Radlk. scandens, fruticosa; rami acute 5—6-angulares, lateribus profunde canaliculato-sulcatis; corpus lignosum compositum e centrali majore medulla larga repleto et peripheriçis 3—4 parvis angulis subjectis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. III, fig. 8)*; folia biternata; foliola ovata, serrato-dentata, acute acuminata et mucronulata, petiolulata, tenuiter membranacea, praeter nervos (supra breviter pilosos, subtus pilis singulis adspersos) et axillas barbatas glabra, pellucide punctata lineolataque, epidermide mucigera; thyrsi paniculatim congesti, confertiflori; alabastra subgloboso-obovoidea, mediocria, subtomentosa; sepala libera; tori glandulae 4 subaequales, oblongae; fructus e basi late cordata acuminato-angustatus, obtusissimus, omnino non emarginatus, loculis compressis, endocarpio dense et fusce tomentoso-floccoso; semen —.

Tabula nostra LX (habitus et analysis).

Serjania confertiflora Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 117 et Suppl. (1886) p. 89.

Paullinia pinnata (non L.) Pasquale Cat. Hort. Neapol. (1867) p. 76!; cf. Radlk. in Sitz.-Ber. K. bayer. Akad. VIII (1878) p. 224, annot.

Paullinia Hooibrenki (Linden?) in scheda Hort. Vindob. (1886)!; cf. Radlk. Serj. Suppl. (1886) p. 162.

Serjania confertiflora Radlk. var. Hooibrenki Radlk. Serj. Suppl. (1886) p. 162.

Vix „Serjania confertiflora R.“ ap. Britton, An Enum. of the Pl. collected by Dr. Rusby etc. in Bull. Torr. Bot. Club XVI, 1889, p. 190.

Caulis scandens, fruticosus (Riedel). Rami e viridi pallide fuscescentes, in extimo apice rufo-tomentosi, mox glabrati, angulis prominentibus, internodiis cirriferis 4—10 cm longis, 3 mm latis, superioribus thyrsigeris 0,5—1,5 cm longis. Folia majora ramorum thyrsigerorum 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 4—5 cm longa, 3 cm lata, ex ovato nunc lanceolata, nunc breviter elliptica, acuta vel acuminata, basi in petiolum 6—8 mm longum rapidius attenuata, lateralia paullo vel vix minora, basi truncata in petiolulum 2 mm longum coarctata, remotiuscule serrato-dentata, nonnunquam grossiuscule et subincise dentata, omnia pinnatinervia; petiolus communis 5 cm longus, 5-striatus, stria superiore reliquis angustiore et profundiore, petiolus intermedius supra anguste bisulcatus, 3 cm longus, petioli laterales 6—8 mm longi; stipulae triangulari-ovatae, minutae, puberulae. Thyrsi abbreviati, inferiores 6—9 cm longi, superiores decrescentes, foliis perpusillis caducis suffulti; pedunculus communis quadrangularis, puberulus, rhachi dense cincinnifera tota rufidule tomentella triplo longior; cincinni subverticillati, inferiores paullo remotiores, superiores confertiores, subcontigui, omnes stipitati; pedicelli alabastro 2 mm longo breviores, inde flores ante anthesin subglomerulati; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, tomentellae. Flores albi (Neves-Armond, Schwacke in sched.); masculi: Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala 4 mm longa, 1,5 mm lata, subspathulata, lamina oblonga in unguem attenuata, interne glandulis microscopicis laxius obsita: squamae petala dimidia vix aequantes, petalorum superiorum crista altiore oblonga basi uni – bilobulata et appendice deflexa barbata cristam aequante instructae, squamae petalorum inferiorum crista aliformi oblique patenti obsitae. Tori glandulae superiores oblongae, basi utrinque callo albido notatae, laterales subaequales, paullo minores. Stamina basi brevissime coalita, petala subaequantia; filamenta filiformia pilosula; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, in angulis pilosulum, styli segmentis obtusissimis glabris coronatum. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus 2,5 cm longus, basi 2 cm, apice 8—9 mm latus, glaber vel interdum juxta axin flocculoso-pilosus, apice obtusissimo stylo segmenta stigmatosa superante 1,5 mm longo coronatus, alis basi dilatatis, loculis cuneatis, sterilibus quam maxime compressis, fertilibus —?, extus nervis vix prominulis subarcuatim descendentibus notatis. Semen supra basin loculi affixum — (immaturum tantum suppetebat).

Var. Hooibrenki: Rami foliaque hirtella; foliola juxta nervum medianum pruinoso-albida (cf. Radlk. *Serj. Suppl. p. 162.)*

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Riedel n. 499! („prope urbem R. d. J. in sepibus, m. Jul. 1832“, fruct.); Luschnath! („in monte Corcovado, m. Nov. 1834“, fruct.); Raddi!; Pohl (Schott, Schüch) n. 712! (713! in Hb. Hook.); Guillemin n. 764!; Raben n. 358!; Mac Rae! (Hb. Hook.); Neves-Armond n. 107! („Carmo, prov. R. d. J., 1889“); Glaziou n. 18169! (a. 1890); Schwacke n. 7328! (Jurujuba, m. Apr. 1891, flor.). — Culta in Horto Neapolitano sub nomine „Paull. pinnata“ ao. 1875! Cf. supra literatur. nec non Radlk. Serj. Suppl. p. 50 et p. 89 obs. — Var. Hooibrenki solummodo e speciminibus in Horto Vindob. et Monac. cultis nota est.

Sectio II. EURYCOCCUS.

13. SERJANIA PLATYCARPA Benth. scandens (Riedel), fruticosa; rami subteretes, inter costas 5 vel 6 latas depressas sulcato-striati, brevissime cinereo-pubescentes; corpus lignosum mollius, simplex, in sectione transversali sinuato-crenatum; folia ternata; foliola late ovata, subduplicato-serrata vel serrato-dentata, acuminata, supra tenuissime puberula, fuscescenti-viridia, subtus molliter cano-pubescentia, obscurissime et minutissime vel omnino non pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi corymbiformes, superiores paniculatim congesti; flores maximi; fructus maximus, late cordato-ovatus, glaucescenti-pruinosus, glaber, endocarpio dense fusco-villoso; semen ellipsoideum, compresse trigonum, macula arillosa alba magna notatum.

Serjania platycarpa Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 192, n. 2; Walp. Ann. IV (1857) p. 376; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 120.

Rami internodiis 8—10 cm longis, diametro 5 mm; ramuli thyrsigeri internodiis 1—4 cm longis, basi diametro 3 mm. Folia ramulorum thyrsigerorum majora 13 cm longa, 11 cm lata; foliolum terminale ovato-ellipticum vel suborbiculare, basi in petiolulum 5 mm longum abruptius attenuatum, hoc adjecto acumineque 1 cm longo incluso 8 cm longum, 5,5 mm latum subtriplinervium, foliola lateralia ovata paullulo minora, inaequilatera, latere inferiore majore, basi obliqua rotundata in petiolulum brevem contracta vel subsessilia, pinnatinervia, omnia membranacea; petiolus 5 cm longus, 5-striatus; stipulae lineares, 3 mm longae; folia ramulos thyrsigeros fulcientia duplo majora. Thyrsi cinereo-puberuli, inferiores majores, folia aequantes, superiores minores, folia parva multo superantes, parte cincinnifera abbreviata et cincinnorum inferiorum stipitibus longioribus corymbiformes, cincinnis ternis—quinis verticillatim approximatis; bracteae bracteolaeque parvae lanceolato-subulatae; pedicelli alabastra cylindrico-ellipsoidea 6,5 mm longa 3,5 mm lata dimidio superantes, ad tertiam inferiorem partem articulati. Flores masculi (ex alabastro accreto): Sepala interiora 7,5 mm longa, exteriora perpaullo breviora, omnia externe dense, interne laxius cinereo-tomentella. Petala alba (Riedel), e dilatato-obovato in unguem petalum dimidium subaequantem attenuata, (alabastri) 7 mm longa, 6,5 mm lata, interne laxe glanduligera (expansa quam calyx dimidio longiora, ex Benth.): squamae petalorum petala dimidia superantes, superiores crista magna obovata integra antice crenulata appendiceque loriformi villosa squamam ipsam fere aequante, inferiores crista lata vexilliformi subemarginata appendiceque brevissima apiculum inflexum exhibente instructae. Tori glandulae superiores subulato-corniformes, longissimae, stamina minora subaequantes, laterales obsoletae. Stamina longiora 5 mm longa; filamenta filiformia, puberula, ima basi connata, antherae subglabrae. Germinis rudimentum subglabrum. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus 6 cm longus, totidem latus, e basi late cordata sensim angustatus in apicem obtusum styli reliquiis coronatum, alis superne in cristas conformes loculorum dorsum et apicem late cingentes reductis, loculis semiorbicularibus obsolete reticulato-nervosis. Semen magnum, 8,5 mm longum, 5,5 mm latum, fuscum, ad basin loculi affixum; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata. — Sepala, petala, petalorum squamae, stamina, fructus alae loculorumque epicarpium reti utriculorum laticis fusco insigni percursa, inde loculi externe nigro-fusci. Caulis transverse sectus haud raro succo nigro inspissato inter corticem et lignum nec minus inter lignum et medullam illinitus invenitur.

In Brasiliae prov. S. Paulo, Goyaz et Matto Grosso: Pohl n. 686! n. 737 in Hb. Prag.! (ad Rio Claro et Caldas, pr. Goyaz, 1817—21, flor. et fruct.); Burchell n. 6620! 6653! 6978! (pr. urbem Goyaz, 1828, fruct.); Riedel n. 1256! (in fruticetis umbrosis pr. Mato Grosso, m. Jan. 1828, flor.); Gardner n. 3629! (in sylvis prope Villam das Arayas, prov. Goyaz, m. Mart. 1840, flor.); Regnell III, 343! (Serra de Cubatão prope Cajuru, pr. S. Paulo, m. Mart. 1849, flor.; Hb. Holm.); Regnell III, 343! (prope Canna Verde, prov. S. Paulo, m. Apr. 1848, fruct., Hb. Holm.); Tamberlik! (Brasil. occid., circa 1863; Hb. Vindob.).*

14. SERJANIA EUCARDIA Radlk. scandens (Riedel), fruticosa; pube e sordide viridi flavescente induta, pilis brevibus glanduligeris intermixtis; rami subteretes, inter costas 5 vel 6 latas depressas sulcato-striati; corpus lignosum mollius, simplex, in sectione transversali sinuato-crenatum; folia biternata; foliola elliptica, praesertim supra medium arctius subserrato-dentata, subacuminata, petiolulata, supra laxius, subtus densius velutino-pubescentia, obscurissime et minutissime vel vix pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi racemiformes; flores pro genere majusculi; fructus per-

magnus, insigniter cordiformis, (siccus) fuscus, praeter pilos breves glandulosos glaber, endocarpio in angulis loculorum fusco-villoso; semen ellipsoideum, compresse trigonum, macula arillosa mediocri notatum.

Tabula nostra LXI (habitus et analysis).

Serjania eucardia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 121.

Rami thyrsigeri internodiis 1—4 cm longis, basi diametro 3,5 mm. Folia ramorum thyrsigerorum majora 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 6—7 cm longa, 3—3,8 cm lata in petiolulum 5 mm longum acuminato-attenuata, lateralia superiora paullo, inferiora fere dimidio minora, basi rotundata ovatave petiolulis 1—1,5 mm longis insidentia, omnia pinnatinervia, subcoriaceo-membranacea, (sicca) fusca, subtus pallidiora; petiolus communis subteres, striolatus, 4 cm longus, intermedius 3 cm longus, laterales 6—8 mm longi, omnes nervique foliolorum tomentoso-pubescentes; stipulae minutae, ovatae, acuminatae. Thyrsi solitarii, folia subduplo superantes, pubescentes, pedunculo communi rhachin aequante vel superante; cincinni sparsi, satis approximati, stipitati, inferiorum stipite 6 mm longo partem superiorem florigeram subaequante; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; pedicelli alabastra globoso-obovoidea 3 mm longa aequantes, prope basin articulati. Flores masculi: Sepala exteriora interioribus 4,5 mm longis tertia circiter parte brevioribus, omnibus brevissime subfusce tomentello-pubescentibus. Petala (alba?) rotundato-obovata, in unguem brevem coarctata, 5 mm longa, 4,5 mm lata, interne laxe glanduligera: squamae margine sparse pilosae, petalorum superiorum crista tertiam squamae partem aequante biloba, lobis obovatis, et appendice deflexa loriformi obtusa fusco-villosa squamae ipsius duas tertias aequante, squamae petalorum inferiorum crista obtusa dentiformi instructae. Tori glandulae superiores e basi ovata lanceolatae, laterales obsoletae. Stamina longiora 4,5 mm longa; filamenta pilosula, basi paullulum connata, subulato-filiformia; antherae subglabrae. Germinis rudimentum glabrum. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus 5 cm longus, basi 4,2—4,5 cm, superne ad loculos 2,2—2,5 cm latus, basi alis infra axis 3,5—3,8 cm longi insertionem longius productis profunde cordatus, medio coarctatus, apice emarginatus et styli brevis segmenta stigmatosa aequantis reliquiis coronatus, alis latis superne in cristam latiusculam loculos semiorbiculares cingentem reductis, loculis nigro-fuscis arcuatim nervosis, totus pilis capitatis glandulosis brevissimis, quasi punctiformibus, adspersus. Semen supra basin loculi affixum 7 mm longum, 4,5 mm latum, nigro-fuscum; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Riedel n. 500! (prope urbem R. d. J. in fruticetis collibusque umbrosis, m. Jul. 1832, fruct.; Hb. Petrop.).

15. SERJANIA VELUTINA Camb. scandens, fruticosa, velutino-tomentosa; rami teretes, levissime 5—6-striati; corpus lignosum durum, simplex, in sectione transversali leviter sinuato-crenatum; folia biternata; foliola ovato oblonga, acuta, grosse inciso-dentata, petiolulata, sat dense et aequaliter punctis pellucidis minoribus (orbicularibus) notata, epidermide non mucigera; thyrsi racemiformes; flores pro genere majores, coccinei (Riedel, Burchell), longius pedicellati; fructus mediocris, ellipticus, pubescens, endocarpio glabro nitido; semen obovoideum, compressiusculum.

Serjania velutina Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 357, n. 3 (sph. 6), t. 75! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I. (1831) p. 658, n. 8; Spach, Hist. nat. Phan. III (1834) p. 45; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 20; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 121. — Non Seem. Bot. Her.

Rami, thyrsi, petioli nervique foliolorum tomento brevi e griseo fuscescenti vestiti. Internodia ramorum thyrsigerorum 5—15 cm longa, diametro 2—5 mm. Folia majora ramorum thyrsigerorum 17 cm longa, 13 cm lata; foliola terminalia majora, 7—10 cm longa, 3,5—6 cm lata, in petiolulum 1—2 cm longum rapidius attenuata, lateralia minora, basi ovata subito in petiolulum 1—3 mm longum vel subnullum contracta, omnia acuta, utrinque dentibus 3—4 remotis grossis obtusis, inferioribus lobiformibus instructa, pinnatinervia, crasse membranacea, supra atroviridia et brevius — infra pallidiora, e griseo fuscescentia et longius velutino-tomentosa, pilis glandulosis vix ullis intermixtis; petiolus communis 5 cm longus, teres, striolatus, intermedius 4 cm longus, superne dilatatus, interdum submarginatus, laterales 8—12 mm longi; stipulae minutissimae, breviter triangulares, obtusae. Thyrsi solitarii, folia nunc aequantes, nunc subduplo superantes, pedunculo communi teretiusculo quam rhachis subduplo longiore, cirro uno saepius in cincinnum converso; cincinni remotiusculi, solitarii vel subverticillati, stipitati, parte florifera elongata stipitem interdum duplo superante; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolatae; pedicelli 1 cm longi (alabastraque dimidio breviora) quam reliquae inflorescentiae partes insignius glanduloso-pilosi, ad quartam inferiorem partem articulati. Flores viride roseo-coccinei (Burchell), masculi: Sepala duo exteriora interioribus tertia circiter parte breviora, omnia pube brevi glandulis intermixta induta. Petala oblongo-obovata, in unguem sensim angustata, 9,5 mm longa, 4,5 mm lata, interne parcissime glanduligera: squamae margine deflexe pilosae, superiores crista obcordato-biloba appendiceque deflexa linguiformi, squamam dimidiam vix aequante fusco-villosula, inferiores crista obliqua obtuse emarginato-bidentata instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, laterales obsoletae. Stamina longiora 7 mm longa; filamenta subulato-filiformia, basi pilosiuscula paullumque connata; antherae subglabrae. Germinis rudimentum pilosiusculum. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus rubescens (Burchell), siccus fuscus, 2,3 cm longus, infra medium 2,1 cm latus, basi paullulum, superne magis angustatus, basi et apice emarginatus, styli 1,5 mm longi et segmenta stigmatosa aequantis reliquiis coronatus, juxta axin et in loculis pubescens, insuper pilis glanduligeris adspersus, loculis tumidis dorso et apice cristatis basi oblique truncatis obsolete reticulato-nervosis, alis medio latissimis. Semen 5 mm longum, 4 mm latum, fuscum; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata.

In Brasiliae prov. Goyaz (an et in prov. Rio de Janeiro?): St. Hilaire! (in montibus vulgo „Montes Pyrenaeos" pr. urbem Meia Ponte, m. Jun. 1816—21, fruct.); Pohl n. 676! (Serra d'Ourada et Manuel Gomez); Burchell n. 7042! (pr. urbem Goyaz inter saxa); Riedel n. 1002! (Serra da Chapada, m. Maj. 1827, flor.); Rudio n. 108! („Rio de Janeiro"?; Hb. A. Braun).

16. SERJANIA SALZMANNIANA Schlecht. emend. scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, brevissime et laxe puberuli; corpus lignosum sat durum, simplex, in sectione transversali crenato-lobatum, medulla sat ampla repletum; folia biternata, rarissime summa (Blanchet n. 3024) depauperata; foliola latiuscule elliptica, basi apiceque abruptius acuminata, petiolulata, plerumque integerrima, supra praeter marginem sub lente ciliolatum nervosque sparse puberulos glabra, subtus glandulis minutissimis subsessilibus obsita, adultiora quodammodo bullata, interdum pruinosa, fuscescentia, juniora pallide subfusca, omnia dense pellucido-punctata, epidermide non mucigera; thyrsi inferiores solitarii, superiores paniculatim congesti; pedicelli basi articulati; flores minores; fructus mediocris, cordatus, glaber, nitidus, endocarpio pilis fuscis crispatis robustioribus adpressis dense obsito; semen oblongum, compresse trigonum.

Serjania Salzmanniana Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 46 (sph. 62), excl. syn.; Walp. Rep. V (1845—46) p. 359; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 122 et Suppl. (1886) p. 90. — Non Seem. Bot. Her.

Rami internodiis 2—11 cm longis, basi diametro 3 mm. Folia majora 18,5 cm longa, superiora decrescentia; foliolum terminale 9,5 cm

longum, 5 cm latum, late ellipticum, basi in petiolulum 3—4 mm longum attenuatum; foliola lateralia superiora paullo, inferiora dimidio minora, basi subovata in petiolulum brevem coarctata, omnia acumine acutissimo vel obtusiore et mucronulato instructa, pinnatinervia, reti venarum supra prominulo, rigidiuscule membranacea, fusca, supra interdum pruinosa (juniora tenuiora, pallidiora, epruinosa), margine plerumque revoluta, punctis pellucidis crebris irregulariter maculiformibus notata; petiolus communis 5 cm longus, supra canaliculatus et puberulus; petiolus intermedius 4 cm longus, anguste bicanaliculatus, superne interdum (Blanchet n. 1695) marginulatus; stipulae parvae, e basi ovata acuminatae. Thyrsi foliis subduplo longiores, interrupte et subverticillatim cincinniferi pedicellique plerumque (in forma 1) laxe puberuli, vix glanduligeri; cincinni stipitati, stipite pedicellos subaequante; pedicelli conferti, 4 mm longi, basi articulati; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; alabastra pedicellis duplo breviora, globoso-obovoidea. Flores hermaphroditi: Sepala exteriora laxe puberula, interiora densius sed brevissime puberula. Petala e rotundato-obovato in unguem attenuata, 4,5 mm longa, 3 mm lata, interne laxe glanduligera: squamae petala dimidia superantes, dilatatae, margine pilis deorsum spectantibus laxius obsitae, superiores crista depressa superne dilatata emarginata appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante obtusa barbata, inferiores valde inaequilaterae crista dorso saepius oblique emarginata superne subcorniculata instructae. Tori glandulae superiores oblongae, obtusae vel acutae, concavae, margine puberulae, laterales multo minores. Stamina 3 mm longa, superiorum filamenta densius quam inferiorum pilis erectis subadpressis obsita, antherae interne puberula. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 1,5 mm longum, glandulis ferrugineis dense, in angulis pilis crispulis albidis obsitum; stylus segmenta stigmatosa aequans, his adjectis germen paullo superans: gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum in angulis pilis teneris crispatis albis obsitum. Fructus 3 cm longus, e basi cordata 2,5 cm lata sensim angustatus, ad loculos 1 cm latus, obtusus, vix emarginatus, glaber, glandulis minutissimis in loculis laxe, in alis perlaxe obsitus; loculi elongate semiorbiculares, apice ecristati, crista e summo dorso oriente sensim in alam tenuiorem dilatata. Semen supra basin loculi affixum, fuscum, hilo vix pallidiore; cotyledon exterior curvata, interior subbiplicata.

Forma 1. puberula: Thyrsi laxe puberuli; cincinni brevius stipitati.
Forma 2. glabrata: Thyrsi omnino glabri; cincinni longius stipitati.
Forma 3. pubescens: Thyrsi, pedicelli alabastraque dense pubescentia; fructus foliolaque pilis adspersa; cincinni brevius stipitati.

In Brasiliae prov. Bahia, Pernambuco et Pará: Forma 1: Salzmann n. 104! (in fruticetis pr. Bahia, 1830—34); Blanchet n. 420! (Bahia, 1832); Gaudichaud n. 46! (Bahia 1831—33; Hb. Franquev.); Gardner n. 950! (prov. Pernambuco, prope Coloniam Catucá, m. Nov., flor. et fruct.; Hb. Hook.); Rengger! (Bahia? — in scheda indicatum est Paraguay, quod certe erroneum; Hb. Tur.); Schwacke n. 40! (prov. Pará, ad Santarem, m. Jan. 1878, alabastr.). — Forma 2: Blanchet n. 1695! (Bahia, 1834; Hb. DC., Deless.). — Forma 3: Blanchet n. 3024! (prope Ilheos; Hb. Petrop.; Hb. Boiss., sine no.).

17. SERJANIA SUBIMPUNCTATA Radlk. scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, brevissime et laxe puberuli vel glaberrimi; corpus lignosum durum, simplex, in sectione transversali crenatolobatum, medulla sat ampla repletum; folia biternata, rarius depauperata et ternata; foliola latiuscule elliptica vel oblonga, basi apiceque acuminata, petiolulata, plerumque dente 1—2 obsoletis utrinque notata, margine sub lente ciliolata, supra glaberrima vel in nervis minutissime puberula, subtus glandulis minutissimis adpressis obsita et juxta nervos, interdum in axillis quoque pilosula, adultiora quodammodo bullata et interdum pruinosa junioraque fusca, non vel vix obscurissime pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi inferiores solitarii, superiores paniculatim congesti; pedicelli infra medium articulati; flores minores; fructus mediocris, cordatus, glaber, nitidus, endocarpio tenere floccoso, pilis robustioribus intermixtis; semen oblongum, compresse trigonum.

Serjania subimpunctata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 123.

Rami, folia foliolaque ut in *Serjania Salzmanniana*, exceptis differentiis in diagnosi jam indicatis, punctis nempe pellucidis vix ullis, epidermide mucigera, colore insuper intensius fusco etiam foliolorum juniorum. Thyrsi ut in *S. Salzmanniana*; cincinni superne plus minus elongati, pedicelli ad tertiam inferiorem partem articulati, cetera ut in *S. Salzmanniana*. Flores ut in *S. Salzmanniana*; petala alba (Luschnath). Fructus paullo latior ac in *S. Salzmanniana*, sub loculis paullum constrictus, apice excisus, glandulis perpaucis obsitus. Semen et embryo ut in *S. Salzmanniana*.

In Brasiliae prov. Bahia: Sello n. 93! (inter Victoria et Bahia); Riedel n. 834! (in sylvaticis maritimis pr. Ilheos, m. Apr. 1821, fl. et fr.). Loco non indicato: Hb. Flum. n. 248! (in Hb. Lugd.-Bat.); Luschnath! (m. Jan. 1840, fruct. immatur.; specimen foliis depauperatis, omnibus ternatis, cf. obs. n. 2 in Serj. Monogr.; Hb. Petrop.).

18. SERJANIA PEDICELLARIS Radlk. scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, glandulis minutis breviter stipitatis obsiti; corpus lignosum mollius, simplex, in sectione transversali sinuatolobatum, medulla sat ampla repletum vel cavum; folia biternata; foliola elliptico-lanceolata, sensim acuminata et mucronulata, basi longius breviusve attenuata, petiolulata, lateralia inferiora subovata et subsessilia, omnia remote serrata, in margine paullum revoluto setuloso-ciliata, supra praesertim in nervis, subtus undique glandulis minutis obsita, ceterum glabra et nitidula, punctis pellucidis orbicularibus majoribus minoribusque remotiusculis ornata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; flores mediocres; fructus major, late ellipticus, glaber, endocarpio sordide villoso; semen compresse ellipsoideum.

Serjania pedicellaris Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 124 et Suppl. (1886) p. 90; Sagot, Cat. des plant. de la Guyane franç. in Ann. Scienc. nat., VI. Sér, XII (1882) p. 190.

Rami thyrsigeri internodiis 3—12 cm longis, diametro 2,5 cm. Folia majora 14 cm longa; foliolum terminale petiolo 1 cm longo adjecto 8 cm longum, 3 cm latum, foliola reliqua minora, lateralia inferiora interiora ex omnibus minima, 2,5 cm longa, 1,5 cm lata, saepius obtusa, juniora tenuiter membranacea, pallida, in nervis subtus saepius sparse setulosa, adultiora rigidiuscula, e purpureo atrofusca, saepius pruinosa, subtus pallidiora; petiolus communis atque intermedius circ. 3 cm longus, petioli laterales 1 cm longi, omnes striati et minutim glandulosi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, juveniles setulosae. Thyrsi folia subduplo superantes, densius cincinniferi, in omnibus partibus, alabastris inclusis, minutim glandulosi; cincinni mediocriter stipitati, parte florifera stipite longiore, saepius longissima florum numero (usque ad 25) aucto; pedicelli 7 mm, articuli inferiores saepius 3 mm longi; alabastra obovoidea, 3,5—4 mm longa. Flores hermaphroditi (Sagot n. 1000): Sepala duo exteriora breviora, glandulosa et laxe puberula, interiora dense et brevissime crispato-puberula. Petala albida (Splitgerber in scheda), subpentagono-obovata, emarginata, in unguem brevem ciliolatum attenuata, 5 mm longa, 3,5 mm lata, interne glanduligera: squamae latae, in margine inferiore et intus pilosulae, superiores crista depressa subintegra appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante truncata barbato-villosa instructae, inferiores valde inaequilaterae, crista parva dentiformi obtusa ornatae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, basi pilosae, inferiores multo minores, subobsoletae. Stamina subulato-filiformia, 3—4,5 mm longa, basi pilosula; antherae glabrae (sub microscopio inferne papillosae). Germen obverse pyramidatum, trigonum, stamina minora aequans, pilis articulatis apice in cellulam globosam, glandulosam terminatis densius et in marginibus pilis simplicibus setulosis laxius obsitum; stylus segmentis stigmatosis longior, his adjectis germen paullo superans, glaber; gemmulae oblongae. Flores masculi (Hostmann n. 268): Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum pilis articulatis simplicibusque laxisssime obsitum. Fructus 3,8—4,6 mm longus, medio 3,2—3,5 cm latus, superne

et inferne paullum angustatus, apice truncatus vel subemarginatus, basi cordato-excisus, praecipue in loculis sparse glandulosus, loculis late semiorbicularibus apice anguste dorso insignius cristatis, crista sensim in alam robustiorem dilatata. Semen supra basin loculi affixum, fuscum, hilo paullo pallidiore; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

In Surinam et in Guiana gallica (forsan et in Brasilia): Splitgerber n. 1099! („in sylvis submontosis prope Blaauweberg, Surinam, m. Maj." 1838, flor. et fruct.; Hb. Lugd.-Bat.); Hostmann n. 1044! (Surinam, 1842; Hb. Hook., Deless., Vindob.); n. 826! (Hb. Hook.); n. 268 partim! (partim Serj. membranacea *Splitg.); Sagot n. 1000! („ad orem fluminis Maroni, Guiana gall.", 1857).*

19. SERJANIA ALTISSIMA Radlk. scandens (Poepp.), suffruticosa (Spruce); rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, laxiuscule ferrugineo-setosi iidemque pilis glandulosis articulatis brevibus ut et inflorescentiae totae, alabastra, petioli, petioluli, stipulae foliorumque nervi et margines obsiti; corpus lignosum sat molle, simplex, in sectione transversali crenato-lobatum, medulla ampliore repletum vel cavum; folia biternata; foliola terminalia e late elliptico subrotundata, subobovata, in petiolulum longiorem attenuata, lateralia paullo minora, elliptico-oblonga in petiolulum breviorem rapidius contracta, omnia abruptius et acutissime acuminata, integerrima, rarius dente uno alterove superne ornata, supra laxius, subtus densius pilis brevibus mollibus ad nervos marginesque inde subciliolatos crebrioribus glandulisque minutis sessilibus adspersa, membranacea, fusca, subtus pallidiora, obscurissime vel vix obscurissime pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii vel in ramulis accessoriis, thyrsis ipsis adpositis, paniculatim congesti; flores mediocres; fructus (vix semimaturus) in loculis pilis longis floccosis aliisque setosis, in alis pilis brevibus articulatis obsitus, maturus —.

Serjania altissima Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 125 et Suppl. (1886) p. 90.

Cardiospermum altissimum Poeppig (et Endl.) Nov. Gen. et Spec. III (Dec. 1844) p. 38, excl. fructu descript.; Walp. Rep. II (1843) p. 813, n. 1.

Rami penultimi internodiis 6—12 cm longis, diametro 3,5 mm, setis gracilibus horizontaliter patentibus 3—3,5 mm longis obsiti. Folia majora ramulos thyrsigeros fulcientia 22 cm longa, 20 cm lata; foliolum terminale petiolulo 1 cm longo adjecto 9 cm longum, 4,5—5 cm latum; foliola lateralia superiora 8 cm longa, 3,5 cm lata, inferiora minora; petiolus communis sparse setosus, 8 cm, intermedius 5 cm, laterales 1,5 cm longi, omnes striato-sulcati; stipulae subulato-lineares, 6 mm longae, setosae; folia thyrsos fulcientia subduplo minora, versus apicem ramulorum decrescentia. Thyrsi folia subduplo superantia, densius cincinniferi; cincinni stipitati; stipites 5—15 mm longi, sicci complanati et spiraliter dextrorsum vel sinistrorsum semel—terties torti; pedicelli subconferti, alabastra 3,5 mm longa aequantes vel paullo superantes; bracteae bracteolaeque subulato-lanceolatae, parvae, uti reliquae thyrsorum partes omnes (pedunculus communis, insuper saepius setosus, rhachis, stipites cincinnorum, pedicelli et alabastra) pilis articulatis glandulosis obsitae. Flores albi (Poeppig, Spruce); hermaphroditi: Sepala exteriora breviora inter pilos glandulosos articulatos breviter puberula, interiora minutissime puberula. Petala late obovata, 5,5 mm longa, 4 mm lata, a medio in unguem laminam fere transverse ellipticam subaequantem abruptius attenuata, interne sparsissime glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, latae, margine et interne ad basin villosulae, superiores crista minore obcordata et appendice apicali deflexa e basi latiore acutata tertiam squamae partem aequante villoso-barbata instructae, inferiores valde inaequilaterae, crista brevi obtuse dentiformi, apiculo inflexo brevissimo. Tori glandulae superiores lanceolatae, concavae, foliaceo-compressae (Poeppig), auriculam muris imitantes, pubernlae, laterales obsoletae. Stamina subulato-filiformia, basi pilosula; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, floris superrime deflorati 3,5 mm longum, pilis setulosis floccosisque praecipue superne hirsutum pilisque articulatis obsitum; stylus 2 mm longus, supra basin glaber; segmenta stigmatosa 1 mm longa. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obovatum, triquetrum, pilis setulosis floccosisque praecipue superne hirsutum pilisque articulatis obsitum; stylus 2 mm longus, supra basin glaber; segmenta stigmatosa 1 mm longa. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obovatum, floris superrime deflorati 3,5 mm longum, pilis setulosis floccosisque praecipue superne hirsutum pilisque articulatis obsitum; stylus 2 mm longus, supra basin glaber; segmenta stigmatosa 1 mm longa. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obovatum, triquetr

triquetrum, apice et ad basin styli rudimentarii germine ipso longioris pilis paucis articulatis obsitum. Fructus 3 cm longus, 2 cm latus, basi cordatus, supra medium vix vel ne vix constrictus, apice subtruncatus, loculis crista deorsum in alam continuata margine revoluta cinctis plus minus setoso-pilosis; endocarpium ad angulum interiorem puberulum. Semen 4,5 mm longum, 3,5 mm latum, prope basin loculi affixum.

Forma 2. multiseta: robustior; rami petiolique praeter pilos articulatos setis longioribus crebrioribus ad instar *Serjaniae altissimae* obsiti; flores sat magni, iis *Serjaniae comatae* similes; fructus (maturus sed sterilis) cordato-ovatus, sub loculis coarctatus, apice emarginatus, 3 cm longus, 2,5 cm latus, in loculis mediis setosus, ceterum pilis simplicibus glandulosisque puberulus, loculorum cristis revolutis, endocarpio glabro papyraceo ab epicarpio facillime detrahibili.

In Brasiliae prov. Mato Grosso, Goyaz, Minas Geraës, S. Paulo nec non in Paraguay et in districto Missionum provinciae argentinae Corrientes: Riedel n. 938! (prov. Mato Gr., prope Cuyabá, locis siccis inter frutices, m. Apr. 1827, flor.); ab eodem? ibidem lecta: Herb. Schwacke n. 4477!; (?) Burchell n. 7076—4! (prope urbem Goyaz, m. Maj. 1828, fruct.); idem n. 7245!; Regnell III, 342! (prov. S. Paulo prope Canna verde, m. Apr. 1848, flor.; Hb. Holm.); Balansa n. 3278! (Paraguay, „sommet du Cerro Pelado, près de Paraguari", m. Jun. 1879, fruct.); Niederlein! („Missiones-Expedition, Rio Alto Paraná, von den Hundert-Cataracten des Y-Guassu, König Albert-Archipel", m. Mart. 1883, flor.). — Forma 2: Regnell III, 342! (prov. Min. Ger., Serra da Caldas, m. Apr. 1846, 1868 flor.; m. Maj. fruct.; Hb. Holm.).*

21. SERJANIA COMATA Radlk. scandens, fruticosa (Warming); rami, thyrsi petiolique flavidule hirto-pilosi; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum molle, simplex, in sectione transversali sinuato-lobatum, medulla parciore repletum; folia biternata, interdum depauperata; foliola longius breviusve lanceolata, nunc acutissime acuminata, nunc acuta, nunc obtusa et mucronata muticave, remote serrata vel serrato-dentata, terminalia majora, in petiolulum attenuata, reliqua sessilia, omnia subtus densius quam supra velutino- vel subsericeo-pubescentia, membranacea, supra obscure viridia, subtus canescentia, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; thyrsi plerumque solitarii; flores majusculi, petalis eglandulosis; fructus breviter cordatus, obtusus, subexcisus, in loculis comoso-pilosus, endocarpio papyraceo ab epicarpio solubili; semen fuscum, lenticulare, hilo laterali, macula arillosa flava inter hilum et basin seminis notatum.

Serjania comata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 127 et in Warm. Symb. Part. XXXVII (1890) p. 240 (991.)

Tabula nostra LXIII (habitus et analysis).

Rami thyrsigeri internodiis 2—11 cm longis, diametro 2 mm. Folia majora 15—18 cm longa, superiora decrescentia; foliolum terminale 7 cm longum, 3 cm latum; foliola lateralia decrescentim minora; petiolus communis sulcatus 5 cm longus, intermedius saepius anguste marginatus 4 cm longus, laterales 1 cm longi; stipulae subulatae, 3 mm longae. Thyrsi folia subduplo superantes, sat dense cincinniferi; cincinni stipitati; stipites 2—6 mm longi, compressiusculi, paullumque torti; pedicelli conferti, alabastra 4 mm longa obovoidea superantes; bracteae bracteolaeque longiusculae, subulatae, pilosae. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, laxe puberula, saepiusque insuper pilis patulis flavidulis uti reliquae inflorescentiae partes obsita, interiora pube densa brevissima albida induta. Petala flavidula (Warming), lamina subrotundo-ovata in unguem laminam dimidiam aequantem abruptius coarctata, 6 mm longa, 4,5 mm lata, eglandulosa; squamae petala dimida vix attingentes, margine tenuiter ciliolatae, superiores crista obcordata crenulata appendiceque deflexa triangulari acuta villoso-barbata instructae, inferiores obtuse dentiformi-cristatae. Tori glandulae superiores ovato-oblongae, concavae, compressae, puberulae, laterales multo minores. Stamina subulato-filiformia, basi pilosula, germen subaequantia; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, pilosum, stylo puberulo apice trifido germine ipso breviore adjecto petala aequans. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obverse pyramidatum, triquetrum, parvum, pilosum. Fructus 3 cm longus, 2,8 cm latus, e basi cordata margine convexo sub loculis paullum concavo angustatus, loculis apice et dorso cristatis, crista plerumque apice revoluta, totus pubescens et in loculis comoso-pilosus; endocarpium papyraceum, ab epicarpio facillime detrahibile, glabrum. Semen magnitudine et forma lentis supra basin loculi affixum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Pohl! (ad Brejo), n. 2862! (ad Ponte ficto); Claussen n. 509! (a. 1838; Hb. Paris.), sine no.! (a. 1840; Hb. Kew.); Dr. Stephan! (prope Congonhas do Campo, a. 1843; Hb. Mart.); Warming! (Lagoa Santa, in sylvis vulgaris, scandens, m. Mart.—Jun. flor., m. Jun.—Aug. fruct.; in sylvis ad flumen Paraopeba prope Maia et Funil, m. Apr. flor.; in sylvis prope Capella nova, m. Apr. flor.); Schenck n. 3229! (Sitio in sylva, m. Mart. 1887, flor.), 3351! („Queluz, rankend im Campos-Gebüsch", m. Mart., flor.). Loco accuratius non indicato: Tamberlik! (Brasil. occid., circa 1863; Hb. Vindob.); Mendonça n. 1105!

22. SERJANIA ACOMA Radlk. scandens, fruticosa (Riedel); rami pedunculique communes pilis brevibus crispulis flavidulis hirti; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum duriusculum, simplex, in sectione transversali sinuato-lobatum, medulla parciore repletum; folia biternata; foliola oblongo- ovatove-lanceolata, nunc acutissime acuminata, nunc acuta, nunc obtusa et mucronata muticave, remote serrato-dentata, terminalia majora, in petiolulos attenuata, reliqua sessilia, omnia subtus densius quam supra velutina, membranacea, supra atro-viridia, subtus subcanescentia, punctis pellucidis nullis, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; flores minores, petalis eglandulosis; fructus parvus, e basi cordata subquadratus vel apice rotundatus et excisus, pubescens, pube in loculis densiore, vix longiore quam in alis, endocarpio papyraceo ab epicarpio solubili; semen —.

Serjania acoma Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 127.

Rami graciles, internodiis inferioribus 5—10 cm longis, diametro 1,5 mm vix excedente. Folia majora 11 cm longa; foliolum terminale 7 cm longum, 3 cm latum; foliola lateralia decrescentim minora; petiolus communis sulcatus 2 cm longus, intermedius saepius marginatus subaequilongus, laterales 8 mm longi, omnes velutino-tomentosi; stipulae subulatae, 2,5 mm longae. Thyrsi folia superantes, sat dense cincinniferi; cincinni stipitati; stipites 2—5 mm longi, subcompressi; pedicelli conferti, alabastra obovoidea vix 3 mm longa superantes, basi articulati; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae, uti rhachis, stipites, pedicelli, alabastraque dense pubescentes. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora pilis brevissimis adpressis longioribusque patulis pubescentia, interiora brevissime puberula. Petala alba (Riedel), ex obovato cuneata, apice apiculata, 4,5 mm longa, 2 mm lata, eglandulosa; squamae petala dimidia aequantes, margine sparse pilosulae, superiores crista late et depresse obovata margine crenulata appendiceque deflexa squamam dimidiam superante linguiformi acutiuscula villoso-barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores oblongae, concavae, compressae, supra insertionem petalorum pilosulae, laterales multo minores. Stamina subulato-filiformia, ima basi pilosiuscula; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum stylusque apice trifidus dense pubescens. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, obovatum, triquetrum stylusque rudimentarius pilosulus. Fructus 1,7 cm longus, basi 1,5, apice 1,3 cm latus, vel apice rotundato angustior, loculis dorso et apice cristatis, crista margine superiore plerumque paullum revoluta, totus pubescens, loculi ecomosi; endocarpium tenuiter papyraceum, ab epicarpio facillime separabile, glabrum et nitidum. Semen — (fructus maturi quidem sed steriles tantum suppetebant).

In Brasiliae prov. S. Paulo: Sello n. 5380!, 5510!; Gaudichaud n. 968! (a. 1833); Riedel n. 1978! (in sylvaticis inter Ytú et Sorocaba, m. Febr. 1834, fruct. immatur.); Prates! (ad Piritura, a. 1846; Hb. Franquev.); Loefgren n 362! (Campo Paliao, m. Nov. 1887, flor.; Hb. Havn.).

23. SERJANIA DEFLEXA Gardn. scandens, fruticosa; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati, juniores petiolique thyrsique dense setuloso-hirsuti pilisque articulatis glandulosis adspersi; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum; folia biternata; foliola ovato- vel elliptico-lanceolata, acuta vel acute acuminata et mucronulata, hic illic inciso-dentata, lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia supra praecipue in nervis et in margine inde subciliato pilis setulosis adspersa, subtus undique lanuginoso-pilosa, ceterum supra subtusque glandulis subsessilibus minutis instructa, membranacea, supra subfusca (viva viridia, Gardner), subtus pallidiora, punctis pellucidis minimis dense majoribusque sparsim instructa, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; flores mediocres, petalis eglandulosis; fructus ovato- vel subrectangulari-oblongus, loculis dorso apiceque cristatis et setis longis patentibus dense obsitis, alis pilis articulatis glandulosis vestitis, endocarpio in angulis loculorum pilis longis laxe adsperso; semen compressum, lenticulare; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

Tabula nostra LXIV (habitus et analysis).

Serjania deflexa Gardn. in Hook. Lond. Journ. II (1843) p. 337; Walp. Rep. II (1843) p. 813; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 129 et Suppl. (1886) p. 91.

Rami thyrsigeri internodiis 2—8 cm longis, diametro 2,5 mm. Folia inferiora 14 cm longa, 12 cm lata; foliolum terminale petiolulo 5 mm longo adjecto 7,6 cm longum, 3,3 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4 cm, intermedius 2,5 cm, laterales 6 mm longi, omnes striati, hirsuti; stipulae subulato-lanceolatae, 2,5 mm longae, hirsutae. Thyrsi folia subduplo superantes, densius cincinniferi; cincinni breviter stipitati; stipites subteretes, 5 mm vix excedentes; pedicelli conferti, prope basin articulati, alabastra obovoidea 4 mm longa aequantes, pilosuli. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, pilosula et subciliolata, interiora brevissime et adpresse crispato-puberula. Petala alba (Gardner), ex obovato-oblongo in unguem sensim attenuata, subspathulata, 5,5 mm longa, 2 mm lata, eglandulosa; squamae petala dimidia superantes, margine villosae, superiores crista obovata ad marginem superiorem undulato-crenulata emarginatave appendiceque loriformi squama dimidia longiore barbato-villosa, inferiores crista brevi dentiformi sub apice instructae. Tori glandulae superiores breves, rotundato-ovatae, pilosulae, laterales subobsoletae. Stamina subulato-filiformia, tota hirsuto-pilosula; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, truncatum, pilis articulatis glandulosis rufis, insuper superne pilis floccosis setosisque (his interdum in angulis tantum) obsitum; stylus germen subaequans, glanduloso-pilosus, apice breviter trifidus. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in femineis; germinis rudimentum obovatum, trigonum, superne, ut et stylus rudimentarius, glanduloso-pilosum. Fructus 3 cm longus, basi 2,2—2,5 cm latus, superne paullo angustior, sub loculis vix constrictus, basi et apice excisus, loculis semiorbicularibus dorso et apice crista membranacea plerumque revoluta auctis, pilis setosis longis floccosisque e flavido rufescentibus ad medium marginemque obsitis, alis breviter glanduloso-pilosis, coccineus (Schwacke), siccus pallide, in loculis paullo saturatius rufescens. Semen lenticulare, fuscum, hilo basi proximo laterali macula arillosa flavida notato, ad medium fere loculum affixum; embryo homotropus.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro (et in Minas Geraës?): Lund! (a. 1825); Lhotsky! (a. 1832); Gardner n. 339! (in sylvis siccis vulgaris, m. Mart. 1836, flor.); Claussen n. 139! 144! (prope Novo-Friburgo, m. Nov. 1842, fruct. semimat.); Glaziou n. 141! 8595! (prope Rio d. J., a. 1867 etc.; Hb. Warming, Eichl.); Mendonça n. 535! (m. Jun. 1884, flor.; Hb. Berol.); Brunet n. 1! (a. 1889; Hb. Berol.); Schwacke n. 6239! (Serra da Caninana, prope Santa Luzia de Carangola, m. Jul. 1888, flor.; scandens, flor. alb., fruct. coccin.).

24. SERJANIA PALEATA Radlk. scandens, fruticosa; rami, thyrsi petiolique pilis mollioribus simplicibus crispatis brevibus aliisque articulatis glandulosis laxius densiusve obsiti, inde puberuli, hirtelli vel subtomentosi; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum; folia biternata; foliola brevius longiusve elliptica vel elliptico-lanceolata, obtusa vel brevius longiusve acuminata et mucronulata, hic illic inciso-dentata, lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos insignes coarctata sessiliave, omnia supra fusca, in nervis tantum et ad marginem pilosa, subtus pallidiora, dense et molliter pubescentia, in utraque pagina glandulis minutis subsessilibus instructa, membranacea, punctis pellucidis minimis dense majoribusque sparsim notata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii; flores mediocres, petalis eglandulosis; fructus (semimaturus) rectangulari-oblongus, in loculis dorso apiceque cristatis pilis paleaceis complanatis et spiraliter tortis subsetosis vel molliusculis, in alis pilis articulatis glandulosis obsitus, maturus —.

Serjania paleata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 130.

Rami et folia exclusis differentiis diagnosticis indumentum praecipue spectantibus ut in *Serjania deflexa*. Thyrsi nunc densius nunc laxius cincinniferi; cincinni longius breviusve compressiuscule stipitati, parte superiore florifera nunc abbreviata nunc elongata; reliqua ut in *S. deflexa*. Flores („albi" Sello) ut in *S. deflexa*. Sepala exteriora pilis articulatis glandulosis saepius obsita. Germen saepius in angulis tantum pilosum, ceterum rufo-glandulosum (Sello n. 745). Fructus, ex eo quod vidi in seminaturis, ut in *S. deflexa*, sed pilis minus robuste setosis, potius complanatis, paleaceis vel floccosis in mediis loculis margineque obsitus (interdum forsan margine tantum pilosus, quod e germine in Sello n. 745 concludendum).

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro in sylvis: Martius!, Steven! (a. 1820; Hb. DC.); Leschenault!; Sello L n. 530! n. 745! (inter Jacarahy et S. José). In prov. Minas Geraës: Martius!

25. SERJANIA ELEGANS Camb. emend. scandens, fruticosa; rami, thyrsi petiolique pilis simplicibus brevissimis glandulisque breviter stipitatis minutim puberuli; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum; folia biternata; foliola oblongo-lanceolata, acutata vel subacuminata, mucronulata, lateralia vix rapidius quam terminalia e basi ovata vel breviter acuminata in petiolulos insignes coarctata, omnia integerrima vel dente uno alterove obtuso obsoleto basi instructa, supra (sicca) subfusca (viva? „laete viridia" Cambess.), in nervis et ad marginem inde subciliolatum pilosa, subtus pallidiora et densius pilosula glandulisque subsessilibus densius quam in pagina superiore obsita, crassiuscule membranacea, punctis pellucidis rarioribus, epidermide non mucigera; stipulae longiores, subulato-lanceolatae; thyrsi solitarii; flores majores, sepalis petalisque pulcherrime rubicundis, petalis eglandulosis

vel vix glandulosis, tori glandulis brevibus, rotundato-ovatis; fructus (submaturus sed semine immaturo tantum foetus) rectangulari-oblongus, totus pilis brevissimis glandulisque subsessilibus aequaliter et dense puberulus, loculis maximis, dorso et apice angustius cristatis, endocarpio laxe piloso; semen fere ad medium loculum affixum.

Serjania elegans Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 358, n. 4!, excl. var. β (cfr. Serj. paradoxa Radlk.) et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 22; Spach, Hist. nat. Phan. III (1834) p. 45; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 25, exclus. var. β; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 130 et Suppl. (1886) p. 91.

Rami thyrsigeri internodiis 4—9 cm longis, diametro 2,5 mm. Folia majora 17,5 cm longa; foliolum terminale petiolulo 1,5 cm longo adjecto 9,5 cm longum, 3,7 cm latum, foliola lateralia superiora paullo, inferiora trientibus duobus minora; petiolus communis 4,5, intermedius 4, laterales 1 cm longi, omnes supra striati, subtus convexi; stipulae subulato-lanceolatae, 2 mm longae, pilosulae. Thyrsi folia subduplo superantes, laxe cincinniferi; cincinni inferiores subverticillati, stipitati, stipite 5—10 mm longo; pedicelli conferti remotioresve, 5—7 mm longi, supra basin articulati; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; alabastra obovoidea, 4 mm longa. Flores robustiores, rubicundi („rosei?" Camb.); masculi: Sepala duo exteriora breviora, pilis brevissimis glandulisque breviter stipitatis ut et pedicelli obsita; sepala interiora pube crispula tenera adpressa induta. Petala ex obovato cuneata, in unguem latiorem attenuata, apice subapiculata, 7 mm longa, 4 mm lata, interne eglandulosa vel vix glandulosa; squamae petala dimidia paullo superantes margine et basi interne sordide villosulae, superiores crista obcordato-biloba appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante acutiuscula villoso-barbata, inferiores crista obliqua emarginato-bifida instructae. Tori glandulae superiores breves, roduntato-ovatae, puberulae, laterales subobsoletae. Stamina subulato-filiformia, pilosula; antherae glabrae. Germinis rudimentum obovato-trigonum, apice stylusque rudimentarius glandulis stipitatis obsitus. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus 3,3 cm longus, basi 2,4 cm, apice 2 cm latus, sub loculis vix constrictus, basi excisus, apice leviter emarginatus, loculis semiorbicularibus largis dorso apiceque angustius cristatis reticulato-nervosis, nervis remotis, totus pilis brevissimis glandulisque subsessilibus aequaliter et dense sed tenere puberulus, rubicundus, siccus pallide, in loculis vix saturatius rufescens; endocarpium pilis concoloribus laxe obsitum. Semen (immaturum) fuscum, hilo basilari macula arillosa pallida notato.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: St. Hilaire! (in sylvis montis Serra Negra, flor. et fruct.); Glaziou cum principessa d'Eu, n. 5775! (in monte Itatiaia prov. Min. Ger., m. Jul. 1872, flor. et fruct. submat.; Hb. Eichl., Hb. Warming). In prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 7550! 8296! (R. d. J.; Hb. Eichl., Warming), 14579! (ibid., a. 1883—84; Hb. Eichl., Kew.); Schenck n. 1715! (Corcovado, in sylva, a. 1886).

26. SERJANIA CORRUGATA Radlk. scandens, fruticosa, tota glandulis minutis subsessilibus in foliolorum pagina superiore rarioribus pulverulento-puberula, insuper in ramulorum thyrsorumque parte superiore, ad foliorum articulationes, in foliolorum pagina inferiore supraque in nervis pilis brevissimis patulis obsita, foliolis subtus in axillis nervorum barbatis; rami 5-costati, inter costas convexas profundius sulcati; corpus lignosum in corpora partialia 5 libera radiatim divisum (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. IV, fig. 27*); folia biternata; foliola modo elliptica modo ovato- ellipticove-lanceolata, acuta vel breviter acuminata et mucronulata, lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia integerrima (rarius lateralia inferiora interiora, rarissime et superiora, uni—bi-dentata), e viridi subfusca, nitidula, subtus vix pallidiora, tenuius membranacea, inde siccitate rugulosa, punctis pellucidis insignibus lineolisque saepius ramificatis maculisque (puncta confluxa haud raro exhibentibus, in foliolis siccis supra prominulis) dense instructa, epidermide non mucigera; stipulae breves, triangulari-ovatae, acuminatae; thyrsi solitarii vel in ramulis junioribus paniculatim congesti; flores majusculi, albi, petalis eglandulosis vel vix glandulosis, tori glandulis elongatis; fructus cordato-ovatus, totus glandulis subsessilibus adspersus, loculis tumidis dorso et apice insigniter alato-cristatis, endocarpio laxe pilosulo; semen supra basin loculi affixum, ellipsoideum, tumidum, fuscum, hilo basilari macula arillosa pallida mediocri notato; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

Serjania corruguta Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 131 et Suppl. (1886) p. 91.

Serjania elegans (non Camb.) Mart. Herb. Flor. Bras. in Flora XX, 2 (1837), Beibl. p. 92, n. 71!

Serjania Salzmanniana Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 46 (sph. 62), partim, nempe quoad Mart. Hb. Fl. Bras. n. 71!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 359, partim ut supra.

Habitus *Serjaniae deflexae* Gardn. et *S. elegantis* Camb. emend. Rami penultimi (thyrsigeri) internodiis 3—9 cm longis, diametro 2,5 mm, cortice subfusco. Folia 12—16 cm longa, totidem fere lata, superiora decrescentim minora; foliolum terminale petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 7,5—10 cm longum, 3—4,5 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis striatus, supra canaliculatus, 2—4 cm longus, intermedius supra bicanaliculatus 2—3 cm, laterales 0,6—1 cm longi; stipulae breves, triangulari-ovatae, acuminatae. Thyrsi folia subduplo superantes, laxe et subverticillatim cincinniferi; cincinni 5—9-flori, stipitati; stipites 5—10 mm longi, complanati et spiraliter torti; pedicelli minus conferti, 1—5 mm longi, infra medium articulati; bracteae bracteolaeque parvae, lanceolato-subulatae; alabastra obovoidea 3—3,5 mm longa. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, glandulis subsessilibus pilisque brevissimis, interiora pube crispula tenerrima induta. Petala lactea cristis sqamarum flavis (Burchell), e late obovato cuneatim in unguem attenuata, 5 mm longa, 3,5 mm lata, interne eglandulosa vel rarius glandulis nonnullis pilisque singulis brevissimis simplicibus subsetulosis passim obsita; squamae petala dimidia paullo superantes, margine et basi interne pilis sordide albis deflexis villosulae, superiores crista obovata crenulata vel subemarginata appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante subacuta villoso-barbata, inferiores crista brevi dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, obtusiusculae, concavae, compressae, basi pilosulae, laterales multo minores, subobsoletae. Stamina subulato-filiformia, basi pilosula; antherae glabrae. Germen obovato-oblongum, triquetrum, 2,5 mm longum, glandulis ferrugineis breviter stipitatis dense, in angulis pilis brevibus sordidis obsitum, rarius et in faciebus pilosulus; stylus germine plus quam dimidio brevior, basi glandulosus; segmenta stigmatosa stylum aequantia, papilloso-glandulosa; gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obovatum, trigonum stylusque rudimentarius dense glandulosus. Fructus 2,7—5 cm longus, basi 2,4—3 cm, superne 1,7—2 cm latus, e basi cordata angustatus, sub loculis plus minus constrictus, apice obtusus vel in apiculum brevem styli reliquiis coronatum productus, loculis semiorbicularibus apice dorsoque crista latiore aliformi sublacera plerumque revoluta instructis reticulato-nervosis, nervis approximatis, totus glandulis breviter stipitatis aequaliter et dense obsitus, laete rubescens, siccus badius, loculis atrofuscis; endocarpium leviter scrobiculatum, undique pilis brevibus fuscis laxius obsitum. Semen 7 mm longum, 5 mm latum, latere interiore rectum, dorso gibboso-convexum, tumidum; embryo homotropus.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro frequens, nec non in prov. S. Paulo et Minas Geraës obvia: In pr. R. d. J.: Banks et Solander! (a. 1768; Hb. Banks, sub nomine a ramis divaricatis derivato); Sello n. 536 = 1092! partim (partim Serj. communis *Camb. var. γ* glabra *Radlk.); Langsdorff*

n. 14! 15*! 16*! 23*!; Admiralität n. 7*! (Hb. Petrop.); Raddi!; Pohl (Schott etc.) n. 5249 & 5581! (Corcovado m. Apr. 1818, flor.); Lalande! (Hb. Paris.); Graham! (Hb. Hook.); Beyrich! („scandens in sepibus, m. Apr. 1823", flor.; Hb Lips.); Lund n. 544! (ad Tejuca prope R. d. J. in montibus); Burchell n 2802!, 4955! (cfr.* Serj. noxia; *prov. R. d. J. et S. Paulo, m. Apr. 1826, flor.); Riedel n. 179! (in sepibus, fruticetis, R. d. J., m. Jul. 1836, fruct.; Hb. Lenormand), n. 501! (m. Jun.—Jul. 1832, fruct.); Peters! (Hb. Petrop.); Morton! (a. 1830, Hb. DC.); Miers! (a. 1831—38; Hb. Deless.); Lhotsky! (a. 1832); Luschnath n. 5! („Capocabana, in sylvis, m. Febr. 1834", flor.); Eques ab Seneloh n. 188! (a. 1834; Hb. Berol.); Gaudichaud n. 837! (a. 1834); Vauthier n. 14! partim (partim* Serj. clematidifolia), *n. 127! („bois élevés, Santa Theresa, m. Maj. 1836", fruct.; Hb. Deless. etc.); Mart. Herb. Fl. Bras. n. 71! (leg. Ackermann! a. 1836); Guillemin n. 888! (Serra dos Orgãos, m. Maj. 1839, fruct. immat.), n. 792! partim (partim* Serj. communis *Camb. var.* β pilosula *Radlk.; Hb. DC., Deless.); Raben n. 347! 355! 356! 726!; Claussen n. 2049 b!; Houlet! (a. 1842; Hb. Mart.); Reinhardt! (Hb. Havn.); Rudio! (Hb. A. Braun); Bunbury n. 86*! (a. 1863; Hb. Mart.); Netto! (ad Atalaia, m. Oct. 1863, flor.; Hb. Mart.); Warming! (Corcovado, m. Jun. 1866, fruct.); Glaziou n. 5771! („R. d. J., chemin de la Gavia", m. Maj. 1872, flor.; Hb. Eichl., Warming); J. de Saldanha n. 7454! (Serra dos Orgãos); Schenck n. 3057! („Gebüsch am Nordfuss des Pão d'assucar, R. d. J." m. Mart. 1887, flor.); Schwacke n. 7174! (Restinga de Itaipú, R. d. J., m. Jan. 1891, flor.), 7145! (Morro da Viraçâo, R. d. J., m. Jan. 1891, flor.). In prov. S. Paulo — cf. supra sub Burchell. In prov. Min. Ger.: Langsdorff n. 2088! (Hb. Berol., comm. ex Hb. Petrop.).*

27. SERJANIA PARADOXA Radlk. scandens, fruticosa, varie tecta (vide infra descriptionem formarum); rami teretes vel obtusissime angulati, levissime 5-striati; corpus lignosum in corpora partialia libera 5 (rarius 6 vel 7) radiatim divisum (cfr. Radlk. *Serj. Suppl. t. IV, fig. 28*); folia biternata; foliola ovato- ellipticove-lanceolata, sensim longiuscule acuminata et mucronulata (rarius obtusiuscula), lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia hic illic obtuse 1—2-dentata, laete viridia (Warming), sicca e subfusco plus minus nigricantia, subtus paullo pallidiora, crassiuscule membranacea, punctis pellucidis orbicularibus aequidistantibus eleganter densius laxiusve notata, epidermide non mucigera; thyrsi solitarii; flores majusculi, petalis glandulosis; fructus cordato-ovatus, totus glandulis subsessilibus nec non in margine (rarius et in loculis) pilis simplicibus brevibus adspersus, loculis compressiusculis dorso et apice insigniter alato-cristatis, endocarpio glaberrimo; semen ellipsoideum, compressiusculum, badium, hilo ad basin sublaterali macula arillosa pallida mediocri notato; cotyledon exterior curvata, interior biplicata.

Serjania paradoxa Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 133 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 240 (991).

Serjania elegans var. β Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 359, n. 4!; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 25.

Rami thyrsigeri internodiis 2—10 cm longis, diametro 2—3 mm, cortice plerumque nigro. Folia thyrsos fulcientia majora 14—20 cm longa; foliolum terminale petiolulo 5—10 cm longo adjecto 7—10 cm longum, 2,2—2,8 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4—5, intermedius 3—4, laterales 1 cm longi, communis supra 1-, reliqui 2-sulcati, subtus omnes convexi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi folia aequantes vel plus minus superantes, parte superiore saepe solito breviore et tunc cincinni elongati subumbellati, ceterum sat conferti et subverticillati, 5—13-flori, stipitati; stipites 5—10 cm longi, paullum complanati, vix torti; pedicelli alabastris obovoideis 3—4 mm longis paullo longioribus, supra basin articulati; bracteae bracteolaeque parvae lanceolato-subulatae. Flores albi (Riedel, Burchell, Loefgren; albido-ochroleuci Mart.; albido-virescentes Camb.); hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, varie tecta (vide infra), interiora pube crispula tenera densius laxiusve induta. Petala ex obovato cuneata, apiculata, 5,5 mm longa, 2,5 mm lata, interne glandulis paucis pluribusve ad basin laminae obsita; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista obovata emarginata appendiceque deflexa triangulari subacuta squamam dimidiam vix attingente barbata, inferiores crista dentiformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, acutae, basi puberulae, laterales subobsoletae. Stamina subulato-filiformia, pilosula; antherae glabrae. Germen clavato-oblongum, triquetrum, 2,5—3 mm longum, glandulis, nec non in angulis, rarius in faciebus quoque, pilis simplicibus brevibus obsitum; stylus brevis; segmenta stigmatosa stylo ipso interdum longiora. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obovatum, trigonum, apice stylusque rudimentarius glandulis singulis obsitus. Fructus 3—4,7 cm longus, 2,6—4,4 cm latus, rubescens (Burchell; „roseus" Loefgren), siccus subfuscus, loculis nigricantibus semiorbicularibus reticulato-nervosis, nervis subapproximatis, cristatis, cristis apice saepius reflexis in alas sub loculis vix constrictas continuatis. Semen supra basin loculi affixum 7 mm longum, 5 mm latum, latere interiore rectum; embryo homotropus.

Ludit A: Alabastris pedicellisque glandulis breviter stipitatis obsitis:

Forma 1. subglabra: Rami rhachisque inflorescentiae glabra, glandulis vix ullis obsita, rore violaceo adspersa (Martius); foliola supra subtusque glandulis sessilibus obsita, margine subcartilagineo minutim ciliolato; petioli intermedii submarginati.

Forma 2. glanduligera: Rami rhachisque inflorescentiae glandulis breviter stipitatis induta; foliola supra subtusque glandulis sessilibus, subtus etiam pilis brevissimis laxius obsita, margine subcartilagineo minutim ciliolato.

B: Alabastris pedicellisque praeter glandulas stipitatas pilis brevissimis obsitis:

Forma 3. molliuscula: Rami foliaque ut in forma 2.

Forma 4. subvelutina: Rami (saepius pruinosi) ut in forma 2; foliola glandulis et insuper subtus undique, supra in nervis, una cum petiolis omnibus pilis flavidulo-virescentibus dense obsita et inde velutino-pubescentia.

C. Alabastris pedicellisque pilis setulosis patulis glandulas occultantibus obsitis, fructibus praeter glandulas pilis brevibus vestitis:

Forma 5. pilosa: Rami foliaque ut in forma 4.

Forma 6. subtomentosa: Rami, pedunculus communis rhachisque inflorescentiae nec non petioli omnes aeque atque petioli formae 4. velutino-tomentosa; foliola subtus velutino-tomentosa nec non supra undique pilis adspersa.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, nec non in prov. S. Paulo (Burchell, Loefgren) et Bahia (Martius): Forma 1: Martius observ. ined. n. 1985! (prov. Bahia, ad Rio das Contas, inter frutices locis subalpestribus, m. Nov., flor.). — Forma 2: Pohl n. 2925! (inter Florentino et Alferes Melchior). — Forma 3: St. Hilaire! (in sylvis prope tabernam Ponte Alta, haud longe a vico Itambé, m. Mart., flor.); Warming! (Lagoa Santa, in sylvis passim, m. Maj.—Jul. flor., m. Aug. fruct.); Loefgren n. 43! (prov. S. Paulo, Mogy-Guaçú, m. Jul. 1889, flor. et fruct. semimat.; Hb. Havn.). — Forma 4: Riedel n. 906! (S. da Lapa, in fruticetis, m. Nov. 1824, flor.); Burchell n. 5013! (prov. S. Paulo); Claussen n. 508! (Curvello); idem? n. 511! (Sabara; Hb. Paris.; Hb. Deless.); Regnell III, 349! (Caldas, m. Aug. etc. 1846—75, flor. et fruct.; transiens in form. 3 et 5; Hb. Holm.); Warming! (Lagoa Santa, m. Oct. 1863, fruct. minor.); Mendonça n. 879! (Caraça, m. Dec. 1884, fruct.; Hb. Berol.). — Forma 5: Collector ignotus! („Brasilia"; Hb. Paris., a Cambessedesio in scheda „valde affinis Serj. clematidifoliae" *dicta). — Forma 6: Mart. observ. ined. n. 779! (in sepibus ad Capâo et Lana praedia prope Ouro Preto, m. Febr., flor.); Schüch!*

28. SERJANIA GRACILIS Radlk. scandens, fruticosa; rami graciles, 5-angulares, lateribus planis vel leviter concavis, glandulis sessilibus et in angulis pilis setulosis crispatis laxe adspersi glabrative; corpus lignosum simplex, quinque-angulare,

medulla repletum (fasciculis vasorum angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus, cfr. *S. laxifl.* in *Serj. Monogr.*); folia biternata; foliola elliptico-lanceolata, acuta et mucronulata, vel inferiora obtusa, lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia integerrima vel inferiora crenatura una alterave instructa, supra in nervis margineque, inde ciliolato, vix alibi pilis setulosis laxe, subtus densius adspersa, nervo mediano subtus petiolisque omnibus hirtis, rarius glabrata, e viridi fuscescentia, subtus paullo pallidiora, coriacea, punctis pellucidis minoribus confertis insignius obscuriusve notata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, densiflori, puberuli; flores minores, petalis glandulosis, tori glandulis ovatis; fructus cordatus, mediocris, glaber, loculis sat tumidis dorso et apice conspicue, sed angustius cristatis, endocarpio puberulo; semen supra basin loculi affixum, ellipsoideum, fuscum, hilo basilari macula arillosa parva notato; cotyledones curvatae.

Tabula nostra LXV (habitus et analysis).

Serjania gracilis Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 134, Suppl. (1886) p. 91 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 240 (991).

Rami thyrsigeri internodiis 2—8 cm longis, diametro 1,5 mm. Folia 9 cm longa; foliolum terminale 5 cm longum, 1,6 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis supra subtusque striato-sulcatus, 2 cm longus, totidem petiolus intermedius supra bisulcatus, saepius marginulatus, subtus convexus, laterales conformes 7—8 mm; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, puberulae. Thyrsi folia saepius plus duplo superantes, gracillimi, pedunculo communi subglabro, rhachi pedunculum aequante sat dense cincinnifera hirtella; cincinni breviter stipitati, stipites 2—3 mm longi puberuli; bracteae bracteolaeque lanceolato-subulatae, subglabrae; pedicelli conferti. supra basin articulati, 3,5—4 mm longi, glabri; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, subglabra. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora superne et margine tantum laxiuscule, interiora densius undique pube tenerrima induta. Petala alba (Riedel), ex oblongo cuneata, 4 mm longa, 1,5 mm lata, interne densius glanduligera; squamae petala dimidia vix attingentes, margine villosulae, superiores crista obcordato-biloba appendiceque deflexa squamam ipsam fere aequante barbata, inferiores crista minuta dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, obtusiusculae, tenerrime puberulae, laterales subobsoletae. Stamina subulato-filiformia, pilosula; antherae glabrae. Germen clavato-oblongum, triquetrum, glandulis ferrugineis laxe margineque interdum pilis singulis obsitum; stylus brevis, glaber; segmenta stigmatosa stylo ipso longiora, dense papillosa; gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum obovatum, trigonum stylusque rudimentarius subglaber. Fructus 2,3 cm longus, basi 2 cm, ad medios loculos vix 1 cm latus, apice angustato emarginatus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, junior rubicundus, maturus (siccus) fuscescens, loculis semiellipticis reticulato-nervosis, cristis in alas continuatis, endocarpio pilis crispatis pallide subfuscis dorso magis quam lateribus induto. Semen 3 mm longum, 2,5 mm latum, latere interiore rectum; embryo homotropus.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, Rio de Janeiro (Glaziou) et S. Paulo (Mosén): Martius!; Riedel n. 161! (in fruticetis prope Bordo do Campo, m. Maj. 1824, flor.); Warming! (ad Barbacena in sylvula et sepibus, m. Maj. 1866, flor.); idem! (in Serra da Nossa Senhora da Piedade, altitud. 4000 ped., m. Maj.); Glaziou n. 10433! 17494! (Hb. Eichl., Warming); Mosén n. 3602! (Santos, prope S. Vincente, in margine sylvae litoralis, m. Apr. 1875, fruct.; Hb. Holm.); Schwacke n. 1811! (ad Sitio, m. Jan. 1879, fruct.), n. 7277! (in campis ad Sâo Juliâo, m. Mart. 1891, alabastr.).

29. SERJANIA DURA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami crassiusculi, 5-angulares, angulis prominentibus, lateribus concavis canaliculato-sulcatis, superne glandulis subsessilibus notati; corpus lignosum durum, simplex, pentagonum, medulla larga repletum (fasciculis vasorum angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus); folia biternata; foliola elliptica vel elliptico-oblonga, utrinque acuta vel inferiora obtusa, quin etiam retusa, subpetiolulata, integerrima, margine paullulum revoluta, glaberrima, concoloria, supra nitida, coriacea, impellucida, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, densiflori, puberuli; flores majusculi, petalis glandulosis, tori glandulis parvis rotundatis; fructus —.

Serjania dura Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 134.

Rami internodiis 2 cm longis, diametro 3 mm. Foliola terminalia 7,3 cm longa, 2,8 cm lata, reliqua minora; petiolus communis supra 1-sulcatus 18 mm longus, intermedius lateralesque supra bisulcati 7—8 mm longi; stipulae breves, triangulares, acutae. Thyrsi folia superantes, conferte cincinniferi; cincinni brevissime stipitati, convertiflori; bracteae bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae, ut et rhachis, cincinni pedicellique sordide puberulae; pedicelli alabastra obovoidea 3 mm longa paullo superantes, prope basin articulati. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora laxius, interiora densius pube tenera crispula induta. Petala ex obovato cuneata, interdum apiculata, 5 mm longa, 2 mm lata, interne sat dense glandulosa; squamae petala dimidia paullo superantes, margine villosae, superiores crista obcordata biloba appendiceque deflexa brevi latiore truncata barbata, inferiores crista dentiformi obtusa instructae. Tori glandulae superiores inter minores, suborbiculares, glabrae, laterales subobsoletae. Stamina linearia, tota aequilata, complanata, usque ad apicem subito in apiculum glabrum contractum dense pilosa; antherae pilosulae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, 2,5 mm longum, glandulis obsitum; stylus germen dimidium aequans, basi incrassatus, glaber; segmenta stigmatosa stylo ipso breviora; gemmulae oblongae. (Flores masculi non suppetebant.) Fructus —.

In Brasilia (loco non indicato): Jules Lépine (Hb. Paris.).

30. SERJANIA MACROSTACHYA Radlk. scandens, fruticosa, praeter thyrsos glabra, nec nisi ad articulationes petiolorum marginemque foliolorum pilis nonnullis, ceterum glandulis minutissimis subsessilibus adspera; rami e 5-angulari subteretes, angulis obtusis, lateribus planiusculis, in apice ramorum concavis; corpus lignosum duriusculum, simplex, e pentagono teretiusculum, medulla sat larga repletum, (fasciculis vasorum angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus); folia biternata; foliola lanceolato-oblonga, acuta et breviter mucronulata, lateralia inferiora obtusa et mutica, quin etiam retusa, lateralia brevius, terminalia elongate attenuata in petiolulos insignes, omnia integerrima, margine paullulum revoluto subcartilagineo pellucido, supra nitidula, e viridi fuscescentia, subtus paullo pallidiora, opaca, subcoriacea, sat dense obscurius pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, longissimi, laxiflori, puberuli; alabastra pube brevi induta; flores majores, longe pedicellati, petalis dense glandulosis, tori glandulis breviusculis; fructus —.

Serjania macrostachya Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 135 et Suppl. (1886) p. 91.

Rami thyrsigeri internodiis 2,5—10 cm longis, diametro 3,5 mm. Folia 16 cm longa; foliolum terminale 8 cm longum, 2,2 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 4—6 cm, intermedius 4, laterales 1,5 cm longi, omnes supra leviter sulcati, subtus convexi; stipulae

breviter triangulares. Thyrsi folia triplo superantes, superiores 8—10 cm longi, inferiores longissimi, pedunculo communi 10—12 cm longo glabro, rhachi 22—28 cm longa puberula laxius cincinnifera; cincinni longius breviusve stipitati, stipitibus 2—6 mm longis, subconfertim 7—10-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulato-lanceolatae; pedicelli elongati, 6 mm longi, ad quartam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, 4—5 mm longa; omnes cincinnorum partes pube brevi densa indutae. Flores masculi: Sepala (albida?) sicca subfusca, duo exteriora breviora laxius, interiora densius pube tenera crispula induta. Petala (alba?) ex late obovato attenuata, 6,5 mm longa, 4 mm lata, interne glandulis crebris obsita; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista obovata integra vel emarginato-biloba et crenulata appendiceque deflexa squama dimidia breviore triangulari obtusa barbata, inferiores crista parva dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, laterales minores. Stamina linearia, apice in apiculum filiforme subito contracta, tota pilosa; antherae intus pilosulae. Germinis rudimentum parvum, obovatum, trigonum stylusque rudimentarius trifidus glandulis laxe obsitus. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus —.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 5768! (*Rio de Janeiro, m. Maj. 1872, flor.; Hb. Eichl., Hb. Warming*).

31. SERJANIA LAXIFLORA Radlk. scandens, fruticosa, glabra, glandulis tantum minutissimis subsessilibus rarioribus in ramis foliisque subtus et supra adspersa, pilis vix ullis in margine foliolorum et ad articulationes petiolorum obsita; rami 5-angulares, angulis prominulis, lateribus concavis, levius canaliculatis; corpus lignosum duriusculum, simplex, pentagonum, medulla sat larga repletum (fasciculis vasorum angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus, cf. *Ser. Monogr.*); folia biternata; foliola ovato- ellipticove-lanceolata, subacuminato-acutissima et mucronulata, lateralia acuta, inferiora obtusa, lateralia rapidius quam terminalia in petiolulos breves coarctata sessiliave, omnia integerrima, vel lateralia inferiora dente 1 lobiformi in latere rhachin spectante instructa, margine paullulum revoluto subcartilagineo pellucido, supra fuscescentia et nitidissima, subtus paullo pallidiora et opaca, coriacea, minutim et dense obscure pellucido-punctata, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, laxiflori, glaberrimi; alabastra subglabra; flores majores, longissime pedicellati, petalis subglandulosis, tori glandulis abbreviatis; fructus ovatus, obtusus, praeter glandulas minutissimas sessiles glaberrimus, loculis apice ecristatis, infra medium crista sensim sensimque in alam dilatata instructis, endocarpio pilis crispatis laxe obsito; semen —.

Tabula nostra LXVI (habitus et analysis).

Serjania laxiflora Radlk. Serj. Monogr. (*1875*) *p. 135.*

Rami thyrsigeri internodiis 3—16 cm longis, diametro 2,5 mm. Folia 8 cm longa; foliolum terminale 6 cm longum, 2,2 cm latum, foliola reliqua decrescentim minora; petiolus communis 6, intermedius submarginatus 14, laterales 3 mm longi, omnes supra sulcati, subtus convexi; stipulae breviter triangulares. Thyrsi folia duplo superantes, laxius cincinniferi; cincinni longius breviusve stipitati, stipitibus 2—6 mm longis, subconfertim 5—6-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulato-lanceolatae; pedicelli longissimi, 1 cm haud raro paullulo superantes, ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa; omnes inflorescentiae partes praeter glandulas nonnullas sessiles minutissimas glaberrimae. Flores masculi: Sepala rubra (Vauthier), sicca pedicellique rhachisque fusco-rubra, duo exteriora breviora subglabra, interiora pube tenera densiore induta. Petala sulphurea (Vauthier), ex obovato cuneato-attenuata, 6,5 mm longa, 3,5 mm lata, intus glandulis paucis obsita; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista breviter obovata integra appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante vel superante lineari truncata barbata, inferiores crista parva dentiformi instructae. Tori glandulae superiores depressae, dilatatae, transverse ellipticae, laterales minores. Stamina linearia, superne in apiculum filiformem subito contracta, tota pilosa; antherae intus puberulae. Germinis rudimentum parvum, obovatum, trigonum stylusque rudimentarius glandulis laxe obsitus. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Fructus immaturus subaccretus 2,4 cm longus, 1,8 cm latus, basi leviter emarginatus, apice obtusus, styli segmenta stigmatosa duplo superantis reliquiis coronatus, infra loculos vix et ne vix constrictus, rubicundus. Semen —.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Martius! (*in summo monte Itambé*); *Vauthier n. 513!* (*prope Diamantina, prov. Min. Ger., locis elevatis arenosis, m. Jun. 1833, fl. et fr. immat.*).

Sectio III. EUCOCCUS.

32. SERJANIA DENTATA Radlk. scandens, fruticosa (Riedel), glabra; rami 5-angulares, leviter sulcati; corpus lignosum simplex, obtusangulum, medulla mediocri repletum; folia ternata; foliola ovata, rarius elliptica vel basi acutata sublanceolata, infra apicem acuminato-mucronatum utrinque 1—2-dentata, membranacea, reticulato-venosa, punctis lineolisque pellucidis divaricato-ramificatis (reti quasi pellucido interrupto tenero) instructa, epidermide in plurimis speciminibus non mucigera, in nonnullis sat vel parum mucigera; thyrsi subsolitarii et in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni plerumque sat elongati, multiflori; flores sectionis mediocres; fructus ovatus, loculis magnis lenticulari-compressis, endocarpio glabro laevi nitido; semen nigrum, maturum —.

Tabula nostra LXVII. Fig. II (analysis).

Serjania dentata Radlk. Serj. Monogr. (*1875*) *p. 144 et Suppl.* (*1886*) *p. 94.*

Paullinia dentata Vell. Fl. Flum. I (*1825*) *p. 159 n. 2 et Icon. IV* (*1827*) *t. 28 et Index. meth.* (*1840?*) *p. 18.*

Urvillea tridentata Miq. in Linnaea XIX (*1847*) *p. 434, n. 1; Walp. Ann. I* (*1848—49*) *p. 132, n. 1.*

Rami thyrsigeri apice sub lente tenerrime puberuli, dein glabrati, diametro 2—3 mm, internodiis 2—7 cm longis, cortice (sicco) e glauco viridescenti vel rarius rubescenti, in ramis adultioribus ad angulos subere nigro-fusco mox dilatato tecto, inde striis fuscis cum viridibus angustioribus alternantibus ornato. Folia ternata, inferiora majora petiolo 3—6 cm longo adjecto 15—16 cm longa, circiter totidem lata, superiora decrescentia; foliola ovata, longius breviusve petiolulata, lateralia interdum subsessilia, basi rotundata, rarius acutata, terminale paullo majus, petiolulo 3—7 mm longo adjecto 10—12 cm longum, 5,5—7 cm latum, ellipticum vel basi plerumque plus minus acutata sublanceolatum, omnia apice breviter et acute acuminata nervoque excedente mucronata, rarius obtusata, infra apicem utrinque dentibus 1—2 acutis vel obtusis et obsoletis nervi in eos excurrentis apice incrassato callose notatis, rarius et infra medium dente uno alterove instructa, nervis lateralibus arcuatis 5—6 percursa, venarum subtus magis quam supra (in siccis) prominentium anastomosi creberrima reticulata, rigidiuscule membranacea, praeter glandulas nonnullas microscopicas glaberrima, supra fusco-viridia et nitida, subtus pallidiora et opaca, margine linea pellucida cartilaginea circumvallata; petiolus communis 3—6 cm longus, striato-sulcatus, supra canaliculatus; stipulae parvae, triangulares. Thyrsi solitarii, folia subaequantes, vel plerumque in apice ramorum et in ramulis accessoriis paniculatim conferti, dense cincinniferi, pedunculo communi rhachique tenere puberulis, immo subtomentellis; cincinni modice stipitati, plerumque sat elongati, 5—9-flori ut et bracteae bracteolaeque e basi ovata breviter subulatae nec non pedicelli 2,5 mm longi prope basin articulati tenerrime puberuli; alabastra obovoidea, pedicellos subaequantia, glabra. Flores flavescentes (Riedel), hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora glabra, intermedium (tertium) in parte ante anthesin tegente glabrum, in tecta vero dense tomentellum, duo interiora circa

3-millimetralia in tota pagina exteriore tomento denso brevi cano vestita, omnia margine subtiliter ciliolata, intus subglabra. Petala oblonga vel obovato-oblonga, basi in unguem attenuata, 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glandulis paucis obsita; squamae (crista exclusa) petala dimidia vix superantes, margine villosulae, superiores crista bifida, laciniis corniformibus acutis divaricatis, appendiceque deflexa elongata subrectangulari barbata, inferiores crista profunde oblique emarginata, inde inaequaliter bicorni vel integra cornuta instructae. Tori glandulae superiores e basi ovata lanceolatae vel oblongae, plerumque sat elongatae, laterales brevissimae, subcupulares. Stamina subulato-filiformia, breviora tota, longiora basi tantum vel vix basi pilosula; antherae glabrae. Germen ellipticum, triquetrum, 2 mm longum, totum glandulis minimis obsitum; stylus germen dimidium aequans, segmenta stigmatosa stylo ipso breviora; gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (paullo longiora) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, stylus rudimentarius glaber. Fructus ovatus, superne parum angustatus, sub loculis vix contractus, basi apiceque emarginatus, 2,5—3 cm longus, 2—2,5 cm (ad loculos 1,7 cm) latus, in loculis et juxta axin glandulis aegrius perspiciendis adspersus, ceterum glaberrimus, loculis sat largis lenticulari-compressis, basi rotundatis, dorso ecristatis vel vix linea elevata notatis, reticulato-nervosis, dissepimentis supra seminis insertionem latioribus, intus pilosiusculis, ceteroquin endocarpio glaberrimo laevi nitido. Semen ad tertiam supra basin loculi partem affixum, (semimaturum) trigonum, nigrum, hilo ad basin laterali parvulo, maturum —.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Sello n. 1269!; Langsdorff 3!; N. W. Schröder! (a. 1818; Hb. Mertens, nunc Hb. Petrop.); Schott & Pohl n. 714! (702! in Hb. Berol.; „in via ad Pirrahi et Margaritiba, m. Mart. 1818“, flor.); Beyrich! („scandens in sepibus prope Rio de Janeiro, m. Apr. 1823“, fl. et fr. junior.; Hb. Lips.); Mac Rae! (Hb. Griseb.); Boog! (Hb. Hook.); Lund!; Reinhardt! (Hb. Havn.); Mevielles! (a. 1830; Hb. Richard); Gaudichaud n. 828! n. 839! (a. 1831—33); Riedel n. 504! (m. Jun., Jul. 1832, flor.); Luschnath n. 1! („in sylvis Capocabanae, m. Oct. 1834“, flor.); Guillemin n. 626! („Ubatuba, m. Febr. 1839“, flor.), 660! (R. d. J., m. Mart. 1839, flor.; Hb. DC.); Claussen n. 19! (a. 1842; Hb. Paris.), 49! et 79! (Hb. Berol.), 2049! et 2079! (ed. Hohenacker, a. 1846); Collector ignotus, Hb. Flum. n. 171! 250! (in Hb. Lugd.-Bat.); Vieillard! (a. 1861; Hb. Lenormand); Glaziou n. 3898! (Gavia prope R. d. J., m. Febr. 1870, flor.), n. 4772! (Restinga de Capocabana, m. Mart. 1871, fl.), n. 8599! 12504! 13630! (Hb. Eichl., Warming, Kew.); J. de Saldanha n. 5354! (Hb. Eichl.); Schenck n. 3044! („im Gebüsch am Nordfusse des Pão d'assucar, R. d. J.“, m. Mart. 1887, fl.).*

33. SERJANIA FAVEOLATA Radlk. scandens, fruticosa, subglabra; rami 5-angulares, leviter sulcati; corpus lignosum simplex, obtusangulum, medulla sat ampla repletum; folia ternata; foliola ovata, utrinque dentibus duobus obtusis callosis aeque distantibus instructa, membranacea, reticulato-venosa, punctis lineolisque pellucidis parvis crebris notata, epidermide non mucigera; thyrsi solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni abbreviati, pauciflori; flores sectionis parvi; fructus ovatus, apice in loculos minores subglobosos coarctatus, endocarpio glabro sub lente subtilissime faveolato; semen ellipsoideum, badium.

Tabula nostra LXVII. Fig. 1 (habitus et analysis).

Serjania faveolata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 145.

Rami thyrsigeri apice pube crispa brevi tecti, mox glabrati, ceterum ramis *Serjaniae tridentatae* Radlk. junioribus similes. Folia ut in *S. tridentata*; foliola ovata, terminale majus basi dilatata rotundata petiolulo 1—2-centimetrali insidens, hoc excluso 8—9 cm longum, 6 cm latum, lateralia petiolulis quadruplo brevioribus, basi ovata, margine utrinque inter dentem inferiorem et superiorem et inter hunc et apicem subrecto fere elongato-hexagonalia (ut in *S. tenui* Radlk.), omnia acuta vel obtusiuscula et plerumque nervo excedente mucronulata, quoad nervaturam, consistentiam superficiemque ut in *S. tridentata*; petiolus et stipulae ut in *S. tridentata*. Thyrsi inferiores pedunculis glabris, superiores pedunculis, rhachibus cincinnisque pube brevi tectis; cincinni conferti, stipitati, abbreviati, 5—6-flori; bracteae bracteolaeque ut in *S. tridentata*; alabastra obovoidea, pedicellos tenues 2,5 mm longos imo basi articulatos subaequantia, glabra, iis *Serjaniae tridentatae* graciliora. (Flores hermaphroditi non suppetebant.) Flores masculi (ex alabastro): Sepala quoad indumentum ut in *S. tridentata*. Petala lanceolato-oblonga, basi cuneata, apice subacuta, intus glandulis perpaucis (microscopicis) obsita; squamae margine villosulae, superiores crista profunde bifida, laciniis lanceolatis stricte erectis, appendiceque deflexa breviuscula acuta pilis longis obsita, inferiores crista alato-cornuta instructae. Tori glandulae superiores ovatae vel ovato-oblongae, obtusae, laterales annulares. Stamina subulato-filiformia, breviora tota, longiora inferne ad medium usque subadpresse pilosa. Germinis rudimentum ut in *S. tridentata*. Fructus ovatus vel subellipticus, ad loculos contractus, basi apiceque emarginatus, 2,5 cm longus, 1,8 cm latus (ad loculos 8 mm tantum latus), praeter glandulas nonnullas fere microscopicas juxta axin sparsas glaberrimus, nitidus, loculis mediocribus subglobosis reticulato-nervosis dorso ecristatis, dissepimentis superne latiusculis, endocarpio glabro opaco sub lente forti subtiliter scrobiculato-faveolato. Semen ad basin loculi insertum, ellipsoideum, badium, hilo ad basin laterali; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata.

In Brasiliae prov. Bahia, prope Ilheos: Blanchet n. 1569! (fruct.; Hb. DC., Deless.) et n. 2381! partim (partim Urvillea spec.; *Hb. Paris., Boiss.).*

34. SERJANIA ACULEATA Radlk. subscandens (Gardner), fruticosa, glabrata; rami teretiusculi, sulcati, petiolique omnes aculeolis recurvis sat dense obsiti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis tribus parvis; folia biternata; foliola oblonga, serrato-dentata, membranacea, subtus in axillis nervorum inferiorum laxe barbata, ceterum praeter glandulas microscopicas glabra, pellucido-punctata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis parvi; fructus —.

Tabula nostra LXVIII (habitus et analysis).

Serjania aculeata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 146.

Rami thyrsigeri in summo apice herbaceo (foliorumque primordia) pilis adspersi, mox glabrati, diametro 3,5 mm, internodiis inferioribus 4—7 cm longis, costis circ. 6 obtusis, sulcis levibus interjectis, instructi, in costarum dorso (praecipue ternarum e folii cujuslibet insertione decurrentium) aculeis parvis circ. 1 mm longis apice recurvis, inde hamuliformibus, 1—2—3-seriatis approximatis obsiti, cortice viridi. Folia adultiora circ. 26 cm longa, circ. 14 cm lata, superiora decrescentia; foliola oblonga, obtusiuscula, subpetiolulata, terminalia paullo majora, ovato-oblonga, subacutata, basi in petiolulum 1-centimetralem attenuata, hoc adjecto circ. 10 cm longa, 4—4,5 cm lata, omnia remotiuscule serrato-dentata, membranacea, penninervia, nervis lateralibus 8—10 oblique ascendentibus subarcuatis, nervo mediano subtus ad basin interdum aculeolato, subtus in axillis nervorum inferiorum fasciculo pilorum laxo obsita glandulisque miscroscopicis magis quam supra adspersa, ceterum glaberrima, supra viridia, vix nitida, subtus paullo pallidiora et opaca, punctis pellucidis orbicularibus aeque distantibus paucisque lineoliformibus intermixtis notata, margine linea pellucida obvallata; petiolus communis circ. 12 cm longus, striato-costatus, supra anguste canaliculatus, subtus convexus, intermedius circ. 4 cm longus lateralesque circ. 1,6 cm longi supra bisulcati, omnes ad margines et in costulis (praecipue dorsali) aculeolati, nudi, glabrati; stipulae parvae, 1 cm longae ac latae, triangulares, acutae vel obtusae, puberulae. Thyrsi solitarii, folia aequantes, pedunculo communi glabro, rhachi striato-angulosa puberula interrupte et verticillatim cincinnifera; cincinni contracti, vix stipitati nec non bracteae bracteolaeque parvae triangulares puberulae; pedicelli circ. 3 mm longi, ad basin articulati, glabriusculi; alabastra ex obovoideo subglobosa, vix 2 mm longa, praeter margines sepalorum exteriorum glabra. Flores albi (Gardner); (hermaphroditi non suppetebant); masculi: Sepala duo exteriora breviora nec non intermedii pars tegens glabra, duo interiora 2,5 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero albido induta, margine omnia puberula, intus subglabra. Petala ex late obovato in unguem laminam

subaequantem attenuata 3 mm longa, 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, margine villosulae, superiores crista brevissima emarginato-biloba appendiceque deflexa triangulari obtusiuscula squamam dimidiam superante barbata, inferiores crista dentiformi obliqua erecta instructae. Tori glandulae superiores elongate ovatae, acutiusculae, laterales minores, annulares. Stamina subulato-filiformia, breviora tota, longiora praesertim infra medium pilosula; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, glabrum, stylo rudimentario tripartito germen ipsum aequante coronatum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Gardner n. 4481! (prope San Romano ad ripas flum. S. Francisco, m. Jul. 1840, flor.; Hb. Mus. Brit., Hb. Hook.).

35. SERJANIA CARACASANA Willd. scandens, fruticosa, vel suffruticosa (Spruce in scheda ad *Serj. nitidul.* Benth.), glabra, rarius puberula; rami teretes, subtiliter impresse 6—8-striati, adultiores subere pallide flavidulo vel cinerascente tecti; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriicis circ. 8 (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. III, fig. 10, tab. V et VI, fig. 1)* paullo minoribus et centrale cingentibus (vel 2—3 tantum in plantae cultae ramis inferioribus, in ramis vero tardae evolutionis nec non ad caulis basin corpus lignosum simplex, cf. obs. n. 1 in *Serj. Monogr. p. 149)*; folia plerumque biternata, interdum depauperata, 5-foliolato-pinnata *(S. Mariquitensis* Pl. et Lind., *S. bracteosa* Turcz.,) vel ternata *(S. nitidula* Benth.), rarius transeuntia in triternata; foliola ex oblongo lanceolata vel subelliptica, plerumque sensim et obtuse acuminata, lateralia inferiora interiora reliquis minora, breviter ovata et obtusa, omnia remotiuscule crebriusve obtuse serrato-dentata, rarius subinciso-dentata vel dentibus obsolescentibus raro-crenata vel subintegerrima, membranacea, supra splendentia, rarius subopaca, subtus opaca et in axillis nervorum plerumque barbata, punctis lineolisque pellucidis insigniter notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi vel intermedius interdum (praesertim in foliis depauperatis) angustissime marginulatus; flores sectionis mediocres, sepalis interioribus 3,5—5-millimetralibus, suaveolentes; fructus sectionis cordato-ovatus, modo minor, modo dimidia certe parte major, glaber; semen subglobosum.

Serjania caracasana Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 465, n. 3 (non Herb. Willd. n. 7724; cf. Serj. Mon. p. 213, obs. 5); Pers. Syn. I (1805) p. 444, n. 3; G. Dietrich, Gartenlex. IX (1809) p. 123, n. 2; Sweet, Hort. suburb. Lond. (1818) p. 88; Smith in Rees Cyclop. XXXII (1816) n. 3; DC. Prodr. I (1824) p. 603, n. 6, (excl. loco: „Guadalupa"); Spreng. Syst. II (1825) p. 247, n. 10, excl. syn.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Desf. Tabl. de l'éc. de Bot. du Mus. d'Hist. nat. Ed. III (s. Cat. Plant. etc. 1829) p. 230! (vidi vivam in Hort. Paris.); Schrank et Mart. Hort. reg. Monac. (1829) p. 161!; Sweet, Hort. Brit. (1830) p. 84; Loudon, Hort. Brit. (1830) p. 159; Don, Gen. Syst. I. (1831) p. 658, n. 9, fig. 111, excl. loco: „Guadeloupe"; Spach, Hist. nat. Phan. III (1834) p. 45; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1316, n. 13, excl. syn.; Donn, Hort. Cantab. Ed. XIII (1845) p. 265; Naegeli, Dickenwachsthum b. d. Sapind. (1864) p. 60, t. VIII, IX, X, Hort. Par.!, Monac.!; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 146 et Suppl. (1886) p. 94; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 190.

Paullinia caracasana Jacq. Hort. Schoenbr. I (1797) p. 52, t. 99!; Poir. in Lam. Encycl. V (1804) p. 100, n. 15; Desf. Tabl. de l'éc. de Bot. Ed. II (1815) Suppl. p. 272!

Serjania Dombeyana Juss. Herb. ed. Camb. (l. sq.): Juss. Hb. n. 11350!, i. e. coll. Commerson n. 195! et coll. Dombey!; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 364, n. 11 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 16; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 24; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Netto in Ann. Scienc. nat. IV. Sér. XX (1863) p. 168; Clos in Bull. Soc. bot. de France XIX (1872) p. 57.

Paullinia glabra Bertol. Flor. Guat. in Nov. Comment. Ac. Bonon. IV (1840) p. 413, t. 40 (seors. edit. p. 13, t. 5 ex seq.); Walp. Rep. I (1842) p. 413.

Serjania bignonioides Klotzsch ed. Schomburgk in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180. (Nomen.)

Serjania nitidula Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 191, n. 1; Walp. Ann. IV (1857) p. 376.

Serjania Mariquitensis Planch. et Linden mss. ed. Triana et Pl. in Prodr. Fl. Novo-Granat., Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 347, n. 6; Walp. Ann. Bot. VII (1869) p. 619, n. 9.

Serjania bracteosa Turcz. in Bull. Mosc. XXXVI (1863) Pars 1, p. 585; Walp. Ann. VII, Fasc. IV (1869) p. 619, n. 3.

Serjania grandiflora, non Camb., Griseb. Symb. Fl. argentin. (1879) p. 79, n. 450.

Paullinia elegans, non Camb., Griseb. Symb. Fl. argentin. (1879) p. 80, n. 456, partim, nempe quoad coll. Balansa n. 2490.

Paullinia spec. Hemsl. in Salvin et Godm. Biolog. Centr.-Amer., Bot. I (1879—81) p. 210, n. 11.

Timbó Brasil. *(teste collectore ignoto speciminis Flum. in Hb. Richard.)*

Caulis (plantae cultae) primarius brevis teretiusculus, pollicem fere crassus, mox abiens in caules secundarios plures fruticosos, plerumque trigonos, cortice cinereo suberoso varie fisso tectos (quemadmodum descripsit Jacquin l. c.). Rami (thyrsigeri) in extimo apice herbaceo (foliorumque primordia) glandulis microscopicis subsessilibus pilisque brevibus adpressis adspersi, mox glabrati, diametro 2—4 mm, internodiis inferioribus 5—30 cm longis, inter strias corporibus lignosis peripheriicis alternas mox subere cinerascente tectas saepius plani, immo paullumper concavi, e viridi fuscescentes. Folia adultiora petiolo communi 6—12-centimetrali adjecto 21—32 cm longa, 16—22 cm lata, folia superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulis 1—1,5 cm longis adjectis 10—12 cm et ultra longa, 3—5 cm et ultra lata, lateralia decrescentim minora, omnia plus minus dentata vel dentium loco callo tantum e nervorum in dentes solito excurrentium apice incrassato notata (cfr. infra forma elliptica), penninervia, nervis lateralibus 7—11 arcuato-ascendentibus, subtus magis quam supra prominulis, venis primariis subtransversalibus, reti venarum minus prominulo, membranacea, viridia, supra plerumque nitida, in nervo mediano pilosiuscula, subtus pallidiora, opaca, in axillis nervorum plerumque barbata, glandulis microscopicis subtus densius quam supra adspersa, ceteroquin glaberrima, punctis et plerumque lineolis quoque parvis crebris notata, margine linea pellucida cartilaginea obvallata; petiolus communis subteres, supra anguste canaliculatus, intermedius lateralesque breviores, supra bisulcati, inter sulcos et praesertim ad articulationes puberuli; stipulae 2 mm longae, late triangulares, obtusae vel acutae, puberulae. Thyrsi solitarii, vel paniculatim congesti, folia aequantes vel superantes, dense cincinniferi, pedunculo communi e 5-angulari teretiusculo subglabro, rhachi striato-angulosa puberula, cincinni stipitati, interdum sat elongati, 5—11-flori; bracteae bracteolaeque parvae, acute triangulares, puberulae; pedicelli 3—5 mm (fructiferi 6—7 mm) longi, supra basin articulati, in lineis e sepalorum exteriorum marginibus decurrentibus brevissime hirtello-puberuli;

alabastra obovoideo-oblonga, praeter marginem sepalorum glabra, interdum subvernicosa, pedicellos aequantia. FLORES albi (JACQUIN, CAMBESS., LINDEN, SCHOMB.), odorem dulcem („*Cheiranthi*" SPRUCE), exhibentes (D'ORBIGNY); HERMAPHRODITI: SEPALA duo exteriora breviora nec non intermedii pars tegens glabra, duo interiora 3,5—5 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero denso sordide albo induta, margine omnia puberula, intus glabriuscula. PETALA ex obovato-oblongo vel sublanceolato in unguem longius breviusve attenuata, interdum apiculata, 4,5—7 mm longa, 1,5—2 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista emarginata vel obcordato-bifida appendiceque deflexa subloriformi squama dimidia plerumque longiore tomentoso-barbata (praesertim ad marginem interiorem), inferiores, valde inaequilaterae, crista dentiformi vel subaliformi oblique erecta saepius emarginata instructae. TORI glandulae superiores ovatae, apice acutae vel rotundatae, interdum pilosulae, laterales minores annulares, margine interiore interdum foliaceo-producto. STAMINA germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, breviora usque ad medium et altius, longiora basi tantum villosiuscula; antherae glabrae. GERMEN triquetrum, ex oblongo cuneatum, 2,5—3 mm longum, praeter glandulas subsessiles rufeolas glabrum; stylus germen ipsum aequans vel brevior, basi interdum pilosiusculus, segmenta stigmatosa stylum subaequantia vel dimidio breviora; gemmulae obovoideae. FLORES MASCULI: Sepala, petala, torus et stamina (praeter longitudinem) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum; stylus rudimentarius glaber, germine ipso duplo longior, apice in segmenta stigmatosa brevissima divaricata divisus. FRUCTUS (modo e primo secundove, modo e quarto vel sexto cincinni flore enatus) superne purpureus (SCHOMB.), cordato-ovatus, 2,2—3,8 cm longus, 2—2,5 cm (ad loculos 8—9 cm) latus, sub loculis vix vel paullum constrictus, apice obtusus vel emarginatus, in loculis glandulis adspersus, ceterum glaberrimus, loculis globosis, basi truncatis rotundatis vel breviter cuneatis, ecristatis, obsoletius insigniusve reticulato-nervosis, dissepimentis angustis, medio paullum dilatatis, endocarpio glabro vel ad dorsum et basin loculi pilis adsperso. SEMEN prope basin loculi insertum, globosum vel e lenticulari subglobosum, fuscum, laeve, hilo ad basin laterali infra fasciculi vasorum vestigium macula arillosa flavida suborbiculari sat magna notato; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata.

Formas 5 distinguere licet:

Forma 1. NITIDULA *(Serj. nitidula Benth., S. Mariquitensis Pl. et Lind., S. bracteosa Turcz.)*: Minor, suffruticosa (SPRUCE), glabra; foliola subtus in axillis nervorum non barbata; fructus minores (folia depauperata).

Forma 2. PUBERULA: Fruticosa; rami petiolique pube brevi sat densa induti; foliola praesertim subtus laxe puberula (folia partim depauperata).

Forma 3. GENUINA *(S. caracasana W., S. Dombeyana Camb., Paull. glabra Bertol.)*: Fruticosa, glabra; folia lanceolata vel ad medium latiora et subelliptica, remotiuscule et obtuse serrato-dentata; fructus majores (folia plerumque biternata, interdum transeuntia in triternata vel in planta culta partim depauperata).

Forma 4. SUBINCISA: Fruticosa, glabra; foliola lanceolata, angustiora, inciso-dentata, rigidiora; sepala interiora margine glabriuscula (folia biternata).

Forma 5. ELLIPTICA: Fruticosa, glabra; foliola elliptica, subintegerrima (folia biternata).

In America centrali et meridionali a Guatemala usque ad capricornum et ultra, sat frequens ut videtur, (in sequente speciminum enumeratione, ubi aliud indicatum non est, folia intelligas biternata): Forma 1. ad ditionis confines A) septentrionales et B) meridionales: A) in Guiana, Novo-Granata et Brasiliae prov. Pará: Schomburgk coll. I, n. 637! (Guiana gallica, 1838, „Serjania bracteosa" Turcz.), n. 427! („Savanne, m. Febr. 1842", flor. „Serj. bignonioides Klotzsch"), n. 4—5! („prope Pirara ad flumen Rupununy"; Hb. Benth.; omnia haec foliis 5-foliolato-pinnatis); Linden n. 1172! (Novo-Granata, prov. de Mariquita, in sylvis prope Santa Anna, ad altitud. 500 metr., m. Febr. 1843, flor.; „Serj. Mariquitensis Pl. et Lind."; specimen in Hb. Planchon servatum foliis 5-foliolato-pinnatis, alterum in Hb. Paris. foliis ternatis); Spruce n. 440! 1013! (Brasilia, prov. Pará, in vicinis Santarem, m. Nov.—Mart. 1849—50, fruct. mat.; m. Aug. 1850, flor. et fruct. junior.; „Serj. nitidula Benth.", distributa sub titulo: „Serj. sp. nov., S. sinuatae affin."; foliis ternatis, foliolo intermedio ad basin saepius utrinque lobo dentiformi, quin etiam in uno latere foliolo discreto instructo). B) in Brasiliae prov. Rio de Janeiro, in Paraguay nec non in republica Argentina et in Bolivia (omnia foliis depauperatis, plerumque 5-foliolato-pinnatis); Glaziou n. 10414! (Rio de Jan.; Hb. Eichl.); Balansa n. 2482! (Paraguay, „Paraguari dans les bois", a. 1877), n. 2490! partim (partim Paull. elegans *Camb. quae et sub 2490a in Hb. DC. obvia; Paraguay, „L'Assomption dans les haies", m. Apr. 1874, flor.;* Paull. elegans *Griseb. l. c.); Lorentz et Hieron. n. 532! (Argentina, prov. Oran, Tabaccal, m. Jul. 1873, flor. et fruct. submat.; Hb. Griseb.,* „Serj. grandiflora *Camb. ex descr."), 588! (Argentina, prov. Gran Chaco, Dragones, m. Aug. 1873, flor.; Hb. Griseb. sub eodem nom. ac anteced.); Rusby n. 541! (Bolivia, Beni River, m. Jul. 1886, flor.; Hb. Boiss., specimen foliis ternatis). — Forma 2. in Bolivia: D'Orbigny n. 679! (Santa Anna de Chiquitos, m. Aug., flor. et fruct. submat.). — Forma 3. in Guatemala, Costa Rica, Novo-Granata, Venezuela, Peruvia et in Brasiliae provinciis S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës: Commerson, iter periph. n. 195! (R. d. J., m. Jun. 1767, flor.;* „S. Dombeyana *Camb."; Hb. Paris. gen. et Hb. Juss. n. 11350, nec non in Hb. Havn. a Thouin communic., et ab eodem, ni omnia fallunt, sub n. 562 comm. in Hb. Smith); Märter (ex Smith l. supra c.; ad Caracas, fide Jacquin l. supra c.;* „Paull. caracasana *Jacq."; cf. infra specimina culta, nec non obs. n. 4 in Serj. Monogr.); Pavon! (Peruvia; Hb. Benth.; a Pavone ipso cum* S. rubricauli *confusa); Dombey! („S. Dombeyana Camb."; Hb. Juss. n. 11350); Sello n. 534!; Langsdorff n. 2*!; Pohl et Schott n. 685! 689! 699!, 740! (Hb. Prag.), 3329! (ad Fazenda Ribeiros Manso ad Rio Abaite, prov. Min. Ger.); Schüch n. 242!; St. Hilaire! (scil. Laruotte, prope Gambambà, prov. Minas Geraës; „S.* Dombeyana *Camb."; Lund!; Miers! (a. 1819—25; Hb. Deless.); Luschnath n. 2!; Gaudichaud n. 843! foliis transeunt. in triternata); Claussen! (prope Novo-Friburgo, m. Nov. 1842, flor.); Velasquez! (in Guatemala;* „Paull. glabra *Bertol."; vidi in Hb. Bonon.); Oersted! (in Costa Rica; partim foliis transeunt. in triternata); Purdie! (Sta. Martha, Novo-Granata); Weddell n. 189! (in Bras. prov. Rio d. J., ut et sequentia); Widgren n. 1129!; Peckolt n. 364! (prope Canta Gallo, a. 1860, Hb. Mart.); Netto!; Warming! (in monte Corcovado, m. Jun. 1866, flor.); Glaziou n. 7549! 7860!; Loefgren n. 6! (prov. S. Paulo, Mogy-Guaçú, Capoeira, m. Jul. 1889, flor.; Hb. Havn.); Endres n. 142! (Costa Rica; Hb. Kew.;* „Paull. *spec."* Hemsley *l. c.); J. Donnell Smith n. 2041! (Guatemala, prope Escuintla, alt. 1100 ped., m. Mart. 1890, flor. et fruct.). — Forma 4. in prov. Minas Geraës: Pohl n. 2297! (ad Engenho do Bernardino); in Matto Grosso: Riedel n. 1100! (prope Cuyabá, locis siccis inter frutices, m. Aug. 1827, flor. et fruct. junior.). — Forma 5. in Peruvia: Pavon! Hb. Boiss., Webb.). — Culta olim, et quidem forma 3., in Horto Schoenbrunnensi! (Hb. Jacquin fil.! Hb. Portenschlag!, i. e. Vindob.); in Hortis anglicis, a. 1816, ex Don l. c.: in Hort. Schwetzingensi, Carlsruhano, Belvedereano, Lugduno-Batavano; hodieque in Horto Paris.!, Monacensi!, Calcuttensi!, cf. Hist. spec. cultar. ad calcem Hist. generis in Serj. Monogr. p. 64.*

36. SERJANIA GRANDIFLORA CAMB. scandens, fruticosa, glabrata; rami teretes, subtiliter impresse 8-striati, apice vernicosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola oblonga, obtusa vel abrupta acuminata, utrinque obtuse bi—tri-dentata, margine inter dentes saepius subrepando, subcoriacea, supra splendentia, subtus opaca et in axillis nervorum barbata, pellucide punctata et lineolata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis maximi, sepalis interioribus 6—7-millimetralibus, suaveolentes; frutus maturus —.

Serjania grandiflora Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 360, n. 6! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 24; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 27; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 151, Suppl. (1886) p. 102 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992).

Cipó de Timbó *Brasil. ex Warming.*

Caulis altissime scandens, cortice laevigato, e griseo fuscescente (Martius). Rami ut in *S. caracasana*, sed glabriores, apice praeter glandulas microscopicas pilis perlaxe adspersi, plerumque sicuti inflorescentiarum rhaches petiolique (ad articulationes praecipue) materia nigra, sicca fragili, recenti vernicosa (Burchell), illiniti. Folia adultiora permagna, petiolo communi 9—14 cm longo incluso 35—38 cm longa, 24—28 cm lata, superiora decrescentim minora, summa minuta; foliolum terminale in petiolulum 2—3 cm longum plus minus decurrens, hoc adjecto circ. 16 cm longum, 7—8 cm latum, reliqua decrescentim minora, lateralia basi abruptius contracta, breviter petiolulata vel subsessilia, omnia angustius latiusve oblonga, lateralia apice basique obtusa, terminalia subangustata et apice interdum in acumen obtusum abruptius coarctata, utrinque dentibus 2—3 obtusis interdum obsoletis instructa, rarius crebrius subcrenato-dentata, firmiora, subcoriacea, supra laete viridia et splendentia, subtus pallidiora et opaca, in axillis nervorum barbata, petiolulorum articulationes stipulaeque glabratae, reliqua omnia ut in *S. caracasana*. Thyrsi ut in *S. caracasana*, sed robustiores, rhachi striato-angulosa quam pedunculus communis crassiore glabriuscula; cincinni subglabri, 5—8-flori, insignius stipitati, stipitibus inferioribus 6—7 mm longis; bracteae bracteolaeque margine tantum puberulae; pedicelli 7—8 mm plerumque longi, ad tertiam inferiorem partem articulati, subglabri; alabastra obovoideo-oblonga, praeter marginem sepalorum glabra, pedicellis breviora, 5—5,5 mm longa; rhachis et alabastra vernice quasi obducta et chartae adhaerentia (Burchell). Flores albi (Burchell), suaveolentes (Warming); hermaphroditi: Sepala albo-viridia (Martius), duo exteriora breviora nec non intermedii pars tegens glabra, duo interiora 6—7 mm longa, indumenti ope arcte cohaerentia et ut intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero denso albido induta, margine omnia pubescentia, intus superne tomentella, inferne glabriuscula. Petala e late obovato in unguem attenuata, circ. 9,5 mm longa, 4,5 mm lata, intus laxe glanduligera, margine anteriore denticulato-crenulata, interdum breviter apiculata; squamae (crista exclusa) petala dimidia superantes, latae, margine villoso-tomentosae, superiores crista obovata integra vel emarginata appendiceque deflexa squama dimidia perpaullo longiore latiuscule loriformi apicem versus vix angustata praecipue margine interiore barbato-tomentosa, inferiores valde inaequales crista dentiformi instructae. Tori glandulae ut in *S. caracasana*, virides (Martius). Stamina ut in *S. caracasana*, interdum omnia fere usque ad apicem pilosula. Germen triquetrum, oblongum, 5 mm longum, glandulis microscopicis rufeolis adspersum, apice interdum circa styli basin pilosiusculum; stylus germen dimidium aequans, segmenta stigmatosa stylum dimidium superantia; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, stylus rudimentarius glaber, germine ipso duplo longior. Fructus (e secundo plerumque vel e primo et tertio flore enatus) praeter glandulas subsessiles glaber — (non nisi maxime juvenilis, e germine in duplum aucto constans, suppetebat).

In Brasiliae australis prov. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës et Goyaz, nec non in Paraguay, in sylvis et sepibus, rara (Warming): In prov. Rio de Janeiro: St. Hilaire! (Laruotte scil., pr. villam Uba); Sommer! (in Morro queimado ad Novo-Friburgo, a. 1834; Hb. Mart.); Claussen (?)! (in montibus siccis pr. Novo-Friburgo, m. Jul. flor.; Hb. Schlecht.); Warming! (Mango largo prope Petropolin, m. Maj.—Jun. 1863, flor.); Glaziou n. 12507! (Rio de Jan.; Hb. Eichl.); Schenck n. 1975! (Morro da Sandade, R. d. J., in sylva, m. Jan. 1887, steril.), n. 1987! (Restinga prope Copocabana, R d. J., m. Jan. 1887, steril.). In prov. Minas Geraës: Pohl n. 698! (inter Rio Setuval et Marso rotondo); St. Hilaire! (scil. Laruotte, pr. Onça); Martius! (obs. 1583; in campis, sepibus ad Contendas, m. Jul.—Aug., flor.); Claussen n. 506! (a. 1836; Hb. Paris.); Widgren n. 1124! (a. 1845); Regnell I, 37! (m. Jun. flor.); Warming! (Lagoa Santa, m. Jun. 1866, flor.). In prov. Goyaz: Burchell n. 7221! (pr. urbem Goyaz, a. 1825). In prov. S. Paulo: Sello B 1817 c 1266! (Fazenda do Pinhol, m. Maj. 1819); Correa de Mello n. 5! (prope Campinas, m. Jun. 1868, flor.); Mosén n. 369! (inter Campinas et Mogy-Mirim, m. Aug. 1873, flor. et fruct. immat.); Loefgren n. 679! (Morro grande, Capoeira, m. Jun. 1888, flor.; Hb. Havn.). In Paraguay, Assomption: Gibert, Diversa n. 65! (a. 1858; Hb. Hook.).

37. SERJANIA SPHAEROCOCCA Radlk. scandens, fruticosa (Spruce); rami teretes, subtiliter impresse 8-striati, juniores, ut et rhachis thyrsorum, pilis crispatis flavidulis sordide hirtelli, dein glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola lanceolata, apice basique angustata, aequaliter crenato- vel subserrato-dentata, membranacea, supra nitida, subtus opaca et in nervorum axillis barbata, pellucide lineolata, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, intermedius lateralesque anguste marginati; flores sectionis minores, germine ad angulos styloque longiusculo pilosulis glandulisque microscopicis tectis; fructus sectionis subcordato-ovatus, glabratus, endocarpio glabro; semen subglobosum, fuscum.

Tabula nostra LXIX (habitus et analysis).

Serjania sphaerococca Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 153.

Rami thyrsigeri apice hirtelli, mox glabrati, fusci, diametro 2—3,5 mm, internodiis inferioribus 5—15 cm longis, inter strias impressas, corporibus lignosis periphericis alternas, plani vel quodammodo concavi, rarius convexiusculi. Folia adultiora circ. 16 cm longa, circ. 12 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola lanceolata, basi apiceque angustata, sessilia, in apice ipso obtusiusculo mucronulata vel mutica, margine aequaliter crenato- vel subserrato-dentata, dentibus nunc latioribus et obtusioribus, nunc angustioribus et acutioribus, terminalia paullo majora, 7—9 cm longa, 2—2,5 cm lata, reliqua decrescentim minora, penninervia, nervis lateralibus 8—10 retique venarum subtus magis quam supra prominentibus, membranacea, supra in nervo mediano, subtus in lateralibus quoque pilosula et in nervorum axillis subbarbata, insuper subtus densius quam supra glandulis microscopicis subsessilibus adspersa, ceterum glabra, fuscescentia, supra nitida, subtus opaca, vix pallidiora, lineolis pellucidis parvis crebris, vix punctis, notata, margine linea pellucida obvallata; petiolus communis 4—9 cm longus, striatus, hirtellus, dein glabratus, intermedius paullo brevior, margine utrinque foliaceo angusto basi attenuato instructus, petioli laterales circ. 1 cm longi, auguste marginati; stipulae 2 mm longae, ovato-triangulares, acutae vel obtusae, glabratae. Thyrsi solitarii, folia aequantes, in apice ramorum foliis decrescentibus multo longiores et paniculatim congesti, pedunculo communi 5-angulari, thyrsorum superiorum hirtello, inferiorum glabrato, rhachi omnium pilis crispatis sordide flavidulis sat dense hirtella, striato-angulosa, basi interrupte, superne dense cincinnifera; cincinni breviuscule stipitati, fructiferi quoque contracti, hirtelli; bracteae bracteolaeque triangulares, hirtellae; pedicell 2,5 mm (fructiferi 4 mm) longi alabastraque obovoidea 2,5—3 mm longa pilis crispulis laxe puberula. Flores albi (Spruce); hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora nec non intermedii pars tegens denique subglabra, duo interiora circ. 4 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevissimo tenero albido induta, margine omnia et intus superne sublanoso-puberula. Petala ex obovato sublanceolata, basi cuneata, acuta vel apiculata, 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia non excedentes, margine laxe villosulae, superiores crista brevi emarginato-biloba appendiceque deflexa squamam fere aequante loriformi praecipue ad marginem interiorem tomentoso-barbata, inferiores crista brevi dentiformi vel subcornuta, interdum inaequaliter bicornuta, instructae. Tori glandulae superiores ovatae, basi interdum subtrilobae et callosae, laterales minores, margine superiore interdum foliaceo-producto. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, breviora fere tota, longiora infra medium pilis brevibus patulis obsita; antherae glabrae. Germen ex obverse pyramidato cuneatum, triquetrum, 2 mm vix excedens, glandulis microscopicis basique ad angulos saepius pilis patulis obsitum; stylus germen ipsum fere aequans, pilosulus, segmenta stigmatosa stylum dimidium subaequantia; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum glanduligerum; stylus rudimentarius glaber, usque ad medium trifidus. Fructus (plerumque e secundo vel tertio cincinni flore enatus) subcordato-ovatus, 2,5—3 cm longus, circ. 2 cm (ad loculos 9 mm) latus, basi levius emarginatus, sub loculis paullulum constrictus, apice vix et ne vix emarginatus, glandulis microscopicis laxe adspersus, ceterum glaberrimus, loculis globosis, basi axin versus brevissime cuneatis, ecristatis, (siccis) rugulosoreticulatis, dissepimentis angustis supra insertionem seminis paullo latioribus, endocarpio glaberrimo. Semen supra basin loculi affixum, globosum, fuscum, brevissimum, diametro circ. 3,5 mm, hilo ad basin laterali, macula arillosa pallida mediocri notato; embryo homotropus; cotyledones crassiusculae, exterior curvata, interior transversim biplicata.

In Peruvia orientali et subandina (nec non in Bolivia?): Poeppig, Addenda n. 49! (prope Cuchero; in prov. Maynas); Spruce n. 4060! (prope Tarapoto); D'Orbigny! (in Boliv. prov. Chiquitos? Hb. Paris.). — Verisimiliter in Brasilia quoque invenienda.

38. SERJANIA LARUOTTEANA Camb. scandens, fruticosa (Riedel), praeter ramos juniores thyrsosque hirtello-tomentosos glabra; rami superne trigoni, inferne teretiusculi et subtiliter impresse 8-striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriicis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus, interdum partim coalitis, praesertim in superiore ramorum parte (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. I, fig. 8—11*); folia biternata; foliola lanceolata, basi apiceque acuta, supra medium crebrius acute serrata, subtus in axillis nervorum barbata, sparsim pellucide punctata et lineolata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis minores (sepalis tamen exterioribus interdum sat dense puberulis seu subtomentellis), stylo glabriusculo; fructus sectionis cordato-ovatus, basi saepius insigniter dilatatus, loculis basi ad angulum internum longiuscule (ad tertiam fructus partem et ultra) cuneatim productis, praeter glandulas microscopicas glabris, endocarpio plus minus piloso vel tomentello; semen infra medium loculum affixum.

Serjania Laruotteana Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 368, n. 16! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21); Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 34; (sph. „Laroutteana") D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 31; (sph. „Arnottiana") Walp. Rep. I (1882) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 154, Suppl. (1886) p. 104 et in Warm. Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992).

Paullinia belangerioides Gardn. in Hook. Lond. Journ. II (1843) p. 338, n. 341!; Walp. Rep. II (1848) p. 814.

Serjania Selloviana Klotzsch ed. Treviran. in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. V (1847) p. 393, fide schedae specim. Sello n. 759 in Hb. Berol. asservati!; Henfrey in Ann. Nat. Hist., II. Ser., I (1848) p. 127; Oliv. in Nat. Hist. Rev. II, Nr. VII (July 1862), p. 307 (seorsum impress. p. 10).

Serjania spec. Naegeli, Dickenwachsthum b. d. Sapindac. (1864) p. 66, t. IV, f. 17. (Rami steriles a Lindberg una cum specimine fructifero n. 238 cum Hb. Mart. communicati!)

Rami thyrsigeri apice junioresque toti pilis e flavidulo albicantibus crispulis sat dense sordide hirtelli, dein glabrati, cortice nunc pallido nunc fuscescente, inter strias impressas cum corporibus lignosis peripheriicis alternantes mox subere pallido tectas (ex quo rami adultiores striis pallidis cum fuscis alternantibus insigniti) planiusculi, diametro 2—3 mm, internodiis inferioribus 5—10 cm longis. Folia adultiora (petiolo adjecto) circ. 23 cm longa, circ. 16 cm lata, superiora minora; foliola lanceolata, basi apiceque acuta, rarius basi subovata in petiolulos rapidius coarctata, terminale paullo majus, in petiolulum circ. 1 cm longum angustatum, hoc adjecto circ. 11 cm longum, circ. 3 cm latum, lateralia decrescentim minora, breviter vel vix petiolulata, omnia supra medium (rarius et infra medium) sat crebre serrata, serraturis acutis et porrectis vel patulis, rarius argutis et paullulum introflexis, penninervia, nervis lateralibus approximatis 10—13 patulis subrectis parum prominentibus, membranacea, interdum chartacea, subtus in nervorum axillis barbata et densius quam supra glandulis microscopicis obsita, ceteroquin glaberrima, e viridi fuscescentia, supra nitida, subtus opaca et paullo pallidiora, punctis lineolisque pellucidis sparsis ad marginem et juxta nervum medianum plerumque confertioribus instructa, margine paullumper recurvata, sed vix linea pellucida circumvallata; petiolus communis teretiusculus, striatus, supra anguste canaliculatus, circ. 7 cm longus, intermedius 5-centrimetralis et laterales 1,5-centimetrales brevioresve supra bisulcati, sed marginibus introflexis contiguis teretiusculi, omnes nudi, glabrati; stipulae brevissimae, 0,5 mm vix excedentes, dilatatae, obtusissimae, fere obverse semilunares, glabrae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, inferiores folia superantes, pedunculo communi 5-angulari, thyrsorum inferiorum plerumque glabrato, thyrsorum superiorum rhachique omnium striata tomento sordido albidove indutis, per totam rhachin dense cincinniferi; cincinni perbreviter stipitati, fructiferi quoque contracti vel parum elongati, hirtelli; bracteae breviter et late ovatae, stipulis saepius subsimiles, bracteolaeque minutae ovatae obtusae vel subacutae praeter marginem subglabrae; pedicelli 3,5 mm (fructiferi 5 mm) longi, supra basin articulati, brevissime hirtelli; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, glabra, rarius pube molli laxius densiusve obducta. Flores albi (Vauthier); hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora nec non intermedii pars tegens glabra, rarius pubescentia, duo interiora 3,5 mm longa et intermedii pars tecta tomento brevi denso sordide albo induta, margine omnia puberula, intus subglabra. Petala alba (Gardner, Riedel), ex obovato in unguem breviorem attenuata, circ. 4 mm longa, vix 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia paullo superantes, margine villosulae, superiores crista brevi emarginato-bifida appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante loriformi ad marginem interiorem praecipue tomentoso-barbata, inferiores crista brevi dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, rotundato-obtusae, laterales minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, breviora tota, longiora infra medium pilosa; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, 2 mm longum, glandulis microscopicis rufeolis obsitum; stylus germen aequans vel superans, glaber vel pilis brevibus adspersus, segmenta stigmatosa stylum dimidium aequantia; gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum glanduligerum, trigonum; stylus rudimentarius glaber, apice trifidus. Fructus (plerumque e primo cincinni flore enatus) „ante maturitatem ruber" (Sello), cordato-ovatus, nunc minor, 2,2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 9 mm) latus, nunc major, 3,2 cm longus, 2,8 cm (ad loculos 1 cm) latus, basi apiceque excisus vel emarginatus, plerumque styli residuis in excisione apicis immersis coronatus, infra loculos paullum constrictus, glandulis microscopicis adspersus, ceterum glaberrimus, loculis (steriles tantum ideoque complanati suppetebant) basi ad angulum internum sensim oblique cuneatis 9—12 mm longis ecristatis reticulato-nervosis, dissepimentis angustis, endocarpio pilis flavescentibus fuscescentibusve ad angulum internum et dorsalem laxe adsperso vel undique subtomentoso. Semen ad medium, rarius infra medium loculum affixum — (immaturum tantum suppetebat).

In Brasiliae prov. Bahia, Minas Geraës, Rio de Janeiro, S. Paulo, S. Catharina et Rio grande do Sul nec non in republica Argentina et in Paraguay: In prov. Bahia: Riedel n. 256! (ad flum. Una, m. Aug. 1821, flor.). In prov. Min. Ger.: St. Hilaire! (prope Villa de Pati, 1816—21); Martius!; Vauthier n. 511! (in sylvis prope Congonhas de Sabara, m. Maj. 1833, flor.); Lindberg n. 238! (inter arbuscula, prope Caldas, Costume, m. Jul. 1854, fruct. immat.); Regnell III, 346! partim (partim Serj. multiflora *Camb.; Caldas, m. Jun. 1869, fruct. submat.), III, 1751! (ibid. m. Apr. et Maj. 1870, flor., m. Jul. fruct.), III, 1752! (ibid. ad rivulum Gerivas, m. Sept., fruct. plurimi decisi); Warming! (Lagoa Santa, m. Aug., fruct. submat.); Mosén n. 1814! 1816! 1955! (Caldas, „in dumeto campi sicci aprici", „ad Capivari in adscensu montis Serra dos Cabrilos", „in ripa rivuli campestris scandens", m. Apr. et Maj. 1874, flor., m. Jul. fruct. juvenil.). In prov. Rio de Janeiro: Riedel P! (in fruticetis sepibusque prope Mandiocca, m. Jan. 1832, flor.), n. 387!; Gardner n. 341! („in dry bushy places, Organ Mountains", a. 1836); Peckolt n. 279! n. 378! (prope Cantagallo, a. 1859—60); Warming! (in montosis prope Petropolin, m. Jun. 1863, fruct.); Glaziou n. 12497! 18953! In prov. S. Paulo: Sello n. 759! (m. Maj. 1830, fruct. immat.); Correa de Mello n. 8! (prope Campinas, m. Apr. 1868, flor., m. Jun. fruct.); Mosén n. 2423! 3834! (Campinas „in fruticetis", „in margine sylvae", m. Jun., Aug. 1874, fruct.). In prov. S. Cath.: Fritz Müller n. 325! (a. 1869; Hb. Kew.). In prov. R. Gr. d. Sul: Sello n. 3736! (S. Luiz, m. Jun. 1826); Tweedie! (Porto Alegre, a. 1837); Fox n. 57! (Hb. Kew.). In Argentina: Tweedie(?)! (Buenos-Ayres; Hb. Steudel, nunc Franquev., a Fielding comm.). In Paraguay: Balansa n. 2484! partim (partim* Serj. glabrata *K., f. 1,* genuina *Radlk.; „L'Assomption, dans les haies", m. Jun. 1874, fruct. immat.; Hb. Kew., Hb. Boiss.).*

39. SERJANIA ADUSTA Radlk. scandens, fruticosa, velutino-pubescens; rami teretes, subtilissime impresse 8-striati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis circ. 8 paullo minoribus et centrale cingentibus; folia biternata; foliola oblongo-lanceolata, remotiuscule serrato-dentata, subpetiolulata, punctis lineolisque pellucidis sparsim notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis mediocres (sepalis tamen exterioribus sat puberulis, sepalis interioribus dense tomentellis 4-millimetralibus); fructus sectionis breviter cordato-ovatus, glaber, loculis nigricantibus, quasi adustis, itemque alis reti vasorum laticis fusco eleganter notatis, endocarpio pilis adsperso; semen supra basin loculi affixum.

Tabula nostra LXX (habitus et analysis).

Serjania adusta Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 156.

Caulis „6-pedalis“ (Otto). Rami thyrsigeri tomento brevi molli griseo velutini, diametro 3 mm, internodiis 4—7 cm longis, inter strias corporibus lignosis periphericis alternas subtilissimas complanato-convexi, adultiores glabrati et subere pallido tecti. Folia (petiolo adjecto) circ. 16 cm longa, 12 cm lata, superiora quam maxime decrescentia; foliola oblongo-lanceolata, apice acutata, basi in petiolulos breves attenuata, terminalia paullo majora, petiolulo 1-centimetrali adjecto 8 cm longa, circ. 3 cm lata, lateralia inferiora dimidio fere minora, ovata, obtusa, vix petiolulata, omnia dentibus obtusis vel serrraturis 3—4 remotiusculis utrinque instructa, penninervia, nervis lateralibus 7—8, inferioribus remotioribus, arcuatim ascendentibus, membranacea, subtus pilis simplicibus glandulisque microscopicis densius quam supra velutina, supra denique subglabrescentia, e viridi fuscescentia, margine vix et ne vix linea pellucida circumvallata; petiolus communis teretiusculus, striatus, supra anguste canaliculatus, circ. 5 cm longus, intermedius 3-centimetralis, laterales circ. 5-millimetrales, supra bisulcati, omnes nudi, velutini; stipulae breves, circ. 1 mm longae, late triangulares, obtusae vel acutae, pubescentes. Thyrsi solitarii, superiores folia parva multo superantes, pedunculo communi tereti striato rhachique striato-angulosa nec non cincinnis vix stipitatis subelongatis 7—8-floris velutinis, pedicellis fructiferis crispo-puberulis. Flores hermaphroditi (e residuis circa fructum obviis): Sepala duo exteriora paullulo breviora, crispato-puberula, interiora circ. 4 mm longa, tomento brevissimo tenero sordido induta, margine omnia puberula, intus subglabra. Petala —. Tori glandulae superiores ovatae, obtusae, laterales parvae, annulares. Stamina subulato-filiformia, breviora fere tota, longiora infra medium pilosula; antherae glabrae. Germen —. (Flores masculi non suppetebant.) Fructus (plerumque e quarto vel quinto cincinni flore enatus) cordato-ovatus, 2 cm longus, totidem basi, ad loculos vero 1 cm latus, basi insignius cordatus, apice excisus, in excisione styli 1,5-millimetralis stigmatumque plus dimidio breviorum reliquiis coronatus, infra loculos omnino non constrictus, glandulis microscopicis juxta axin laxe adspersus, ceterum glaberrimus, alis inferne insigniter dilatatis et ultra insertionem fructus productis, loculis tumide lenticularibus, basi breviter oblique cuneatis, ecristatis, obsolete reticulato-nervosis, dissepimentis angustis vix medio paullulo latioribus, endocarpio pilis adpressis brevibus undique adsperso. Semen supra basin loculi insertum e lenticulari tumidum, fuscum, laeve, hilo ad basin laterali macula arillosa albida mediocri notato; embryo homotropus; cotyledon exterior incurva, interior transversim biplicata.

In Venezuela, nec non in Cuba (si fides habenda schedae speciminis in Hb. Vindob. osservati): Otto n. 246! (Venezuela, m. Febr. 1840, fruct.; Hb. Berol.; Taburete, Salvator, Cuba; Hb. Vindob.). — Forsan et Brasiliam septentrionalem ingrediens.

Sectio IV. PACHYCOCCUS.

40. SERJANIA RETICULATA Camb. alte scandens (Warming), fruticosa, glabra vel pubescens; rami superne plerumque genuflexi, subteretes, costis depressis 5—6 striisque totidem subtilioribus instructi; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola ovalia, oblongo-lanceolata, utrinque plus minus acutata, superne serrato-dentata, petiolulata, transverse reticulato-venosa, pellucido-punctata et lineolata, epidermide plerumque sat, rarius non mucigera; petioli omnes nudi; flores sectionis mediocres; fructus subcordato-ovatus, sublatiseptus, glaber, pericarpio crassiore, endocarpio albo-floccoso; semen ad basin loculi affixum, ellipsoideum, trigonum, badium.

Serjania reticulata Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 359, n. 5! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 23; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 26; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 158, Suppl. (1886) p. 104 et in Warm. Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992).

Serjania rubens Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 47 (sph. 63), coll. Regnell!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 359.

Caulis alte scandens (Warming). Rami thyrsigeri sat graciles, modo glabri et saepius rubri (Burchell), modo pubescentes et subtomentosi, diametro 2—3 mm, internodiis inferioribus 5—12 cm longis, in sectione transversali e costis striisque crenati, corpore lignoso vero obtusangulo vel subrepando, minus duro. Folia adultiora (petiolo adjecto) circ. 20 cm longa, circ. 14 cm lata, superiora minora interdum deflexa; foliola oblongo-lanceolata, rarius ovalia vel ovata, basi acutata et in petiolulum 0,5—1 cm longum contracta, apice longius breviusve acuminata, acumine obtusiusculo brevissime mucronulato, petiolulo adjecto ad 10 cm longa, 3,8 cm lata, lateralia inferiora duplo minora, ovalia vel ovata, subsessilia, obtusata, omnia supra medium dentato-serrata vel infra apicem tantum dente uno alterove utrinque instructa, rarius subintegerrima, penninervia et nervis secundariis infimis oppositis reliquis longioribus subtriplinervia, reti venarum transversali supra subtusque prominenti instructa, subcoriacea, nunc glabra et non nisi glandulis microscopicis adspersa, nunc subtus juxta nervum medianum, nunc basi tantum puberula, nunc in tota pagina inferiore laxius densiusve molliter pubescentia et subtomentosa supraque in nervis pilis adspersa, e viridi saepius rubescentia et nervo mediano rubro ornata (Burchell, Schlechtend., Warming), rarius glaucescentia (Burchell), sicca colore rubro interdum sat clare adhuc tincta, plerumque vero plus minus fuscescentia, subtus pallidiora et opaca, ne supra quidem nitida, punctis plerumque lineoliformibus pellucidis dense praesertim juxta nervum medianum notata, margine linea pellucida cartilaginea insigniter obvallata; petiolus communis teretiusculus, striatus et supra anguste canaliculatus, circ. 6 cm longus, intermedius 4-centimetralis lateralesque 1—1,5-centimetrales supra bisulcati, omnes nudi, nunc glabri, nunc subtomentosi, plerumque rubri (Burchell); stipulae parvae, late triangulares, acutae vel obtusae, glabrae vel pubescentes. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, pedunculo communi subtereti patulo, immo reflexo, nunc glabro, nunc subtomentoso, rhachi angulosa assurgente dense cincinnifera cincinnisque pedicellisque pube tenera velutina tectis; cincinni stipitati, contracti, fructiferi subelongati, 7—9-flori; pedicelli 2 mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, sub lente pube velutina tenerrima vestita. Flores albi, suavissime odorati (Warming); hermaphroditi: Sepala duo exteriora reliquis dimidio fere breviora nec non pars intermedii tegens subglabra vel pube brevissima velutina, intermedii pars tecta duoque interiora 3 mm longa pube brevissima tomentella obducta, margine omnia puberula, intus subglabra. Petala angustius latiusve obovato-oblonga, in unguem sensim angustata, apice rodundata vel apiculata, 3,5 mm longa, circ. 1,5 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine parce et breviter villosulae, superiores crista lutea (Warming) emarginato-bifida appendiceque deflexa squamam ipsam fere aequante margine interiore densius quam exteriore sericeo-barbata, interiores crista oblique erecta subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales minores, annuliformes. Stamina rubra (Warming), germen paullo superantia; filamenta subulato-filiformia, breviora tota, longiora infra medium pilosula; antherae glabrae. Germen obverse pyramidatum, triangulare, 2 mm longum, praeter glandulas microscopicas aegrius perspiciendas glaberrimum; stylus germen aequans vel superans, glaber, segmenta stigmatosa stylum dimidium aequantia; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum glanduligerum, trigonum, stylo rudimentario erecto duplo longiore trisulco apice

trifido coronatum. Fructus (plerumque e tertio circiter flore enatus, rarius e sexto vel septimo) interdum rubens (Schlechtend., — „pulcherrime coccineus“ Schwacke in scheda), subcordato-ovatus 1,8 cm longus, 1,5 ad 1,7 cm (ad loculos 8 mm) latus, interdum alis basi quam maxime dilatatis et divaricatis 2,3 cm latus (in specimin. *Lindberg 239 C*), interdum ab omni parte minor (1,4 cm longus, ad basin egregio modo truncatam totidem, ad loculos 6,5 mm latus — in specimine a Martio ad Salzado lecto), basi ampliuscule emarginatus vel subtruncatus, apice leviter excisus, styli reliquiis in excisione coronatus, infra loculos paullum coarctatus, praeter glandulas microscopicas aegrius perspiciendas glaberrimus, loculis (ut in *S. Laruotteana*) basi saepius axin versus longiuscule oblique cuneatis, dorso vix vel pericarpio compresso spurie cristatis, epicarpio crassiore, exsiccato reticulato-ruguso et subscrobiculato, dissepimentis latiusculis, loculos dimidios subaequantibus, endocarpio pilis crispatis tubulosis vel partim complanatis undique albo-floccoso. Semen ima basi loculi insertum, e lenticulari obovoideum, interne applanatum, inde subtrigonum, badium, laeve, hilo ad basin laterali macula alba arillosa mediocri notato; embryo homotropus; cotyledon exterior incurva, interior transversim biplicata.

Formas secundum pubescentiam foliolorum et fructus formam quattuor, vario modo alias in alias transeuntes, discernere par est, nempe:

Forma 1. genuina (a Camb. sola descripta): Fructus normales; foliola utrinque glabra vel subtus juxta nervum medianum et ad basin laxe puberula.

Forma 2. rubens (*S. rubens* Schlecht.): Fructus normales; foliola subtus dense molliter pubescentia.

Forma 3. microcarpa: Fructus minores, basi eximie truncati (foliola subtus pubescentia).

Forma 4. platyptera: Alae fructuum basi quam maxime dilatatae (foliola subtus ramique sordide subtomentosa).

Ludit insuper foliis laete viridibus (Cambessedes), glaucescentibus (Burchell) vel saepius rubentibus (Burchell, Warming, Schlechtend.), tumque nervis quoque foliolorum medianis, petiolis ramisque haud raro saturate rubris *Cissum* mentitur (Burchell).

In Brasiliae prov. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës et Goyaz in sylvis, nec non in Bolivia: Forma 1: St. Hilaire! (*prope Brumado, prov. Min. Ger., in sylvis primaevis, m. Mart. 1816—22, flor.*); *Martius!* (*in sylvis caeduis pr. Ouro Preto, Min. Ger., m. Febr. 1817—20, flor.*); *Pohl n. 1610! 1613!* (*Serra Dourada, 1817—21*); *Beyrich!* („*in fruticetis ad flumen Paquéquer, prov. R. d. Jan., m. Jan. 1823*“; *alabastr.*; *Hb. Lips.*); *Burchell n. 4149!* (*prov. S. Paulo, 1825*); *Sello n. 5565!* (*Sorocaba, prov. S. Paulo, a. 1829*); *Gaudichaud n. 566!* (*prov. S. Paulo, 1833*); *Prates!* (*Piritura, prov. S. Paulo, 1844; Hb. Franquev.*); *Claussen n. 166!* (*Novo-Friburgo, prov. R. de Jan., m. Nov. 1842, fruct.*); *Collector ignotus!* (*S. Cruz, prov. R. de Jan., Hb. Mart.*); *Netto!* (*a. 1862, Hb. Mart.*); *Warming!* (*Lagoa Santa, prov. Min. Ger., in sylvis frequens, m. Apr. 1864, flor.*); *Glaziou n. 5774!* (*R. de Jan., „S. Antonio, m. Mart. 1872“, flor.; Hb. Warming, Hb. Eichl.*), *n. 17493! 18952!*; *Mosén n. 1168! 3836! 3952!* (*prov. S. Paulo, „Mogy-Mirim in nemore“, m. Mart. 1874, flor.; „Campinas in margine sylvae caeduae“, m. Jun. et Jul. 1875, fruct.*); *Loefgren n. 539!* (*prov. S. Paulo, Rio Claro, Capoeira, m. Maj. 1888, fruct.; Hb. Havn.*), *n. 682!* (*ibid. Oliveiras, Capoeira, m. Jun. 1888, fruct.*); *Schenck n. 3342!* (*prov. Min. Ger., Barbacena, m. Mart. 1887, flor. et fruct. semimat.*); *Schwacke n. 5912!* (*prov. Min. Ger., Pico d'Itabira do Campo — Itabiraçú — alt. 1530 m, m. Sept. 1887, fruct.*), *6640!* (*prov. S. Paulo, „in Capoês, ad Mogy das Cruzes“, m. Apr. 1889, flor. et fruct. immat.*); *Britton et Rusby Plant. Boliv., Bang n. 413!* („= *Rusby n. 625*“; *Yungas a. 1890; Hb. Boiss., Hb. Vratisl.*). — *Forma 2: Sello!*; *Martius!* (*prov. S. Paulo et Min. Ger., in sylvis caeduis*); *Claussen n. 502!* (*prov. Min. Ger., 1838*); *Widgren n. 1131!* (*prov. Min. Ger., 1845*); *Regnell I, 39! partim* (*partim* S. multiflora *Camb., forma 2.*), *I, 39* ! I, 40!* (*Caldas, prov. Min. Ger., 1844, 1847—66, m. Apr. flor., m. Maj. fruct.*); *Lindberg n. 238 C!* (*Caldas, m. Jul. 1854, fruct.*); *Mosén n. 1810! 1811! 1812! 1813!* (*prov. Min. Ger., Caldas, „in fruticetis, in margine sylvae“, m. Apr. 1874, flor., m. Maj. fruct. junior.*). — *Forma 3: Martius!* (*in aridis, pratis ad Salzado prope flum. S. Francisco, prov. Min. Ger., m. Aug., fruct.*). — *Forma 4: Lindberg n. 239!* (*pr. domum Regnellii pr. Caldas, prov. Min. Ger., m. Jun. 1854, fruct.; Hb. Mart.*), *239 C!* (*Hb. Holm.*). *Quoad formas indeterminatas relinquo, quia scribenti mihi ad manus non sunt: Burchell n. 4230—2!* (*prov. S. Paulo, m. Febr. 1827, flor.*), *n. 4778—5!* (*prov. S. Paulo*), *n. 7007!* (*pr. urbem Goyaz; „folia plerumque utrinque glauca“*), *n. 7134—2!* (*prov. Goyaz*); *Gardner n. 3626!* (*in sylvis prov. Goyaz, m. Apr. 1840*); *Pearce!* (*Coroico, Bolivia, alt. 3—6000 ped., m. Mart. 1866, flor.; Hb. Kew.*).

41. SERJANIA PISCATORIA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, leviter sulcati, cortice subfusco, glaberrimo; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriris perparvis 1—3 saepius cum centrali coalitis in corpus lignosum simplex crenatum vel radiatim subdivisum; folia ternata; foliola elliptica (vel lateralia ovata), basi apiceque breviuscule acuminata, subpetiolulata, sub apice utrinque 1—2-dentata, lateralia interdum etiam supra basin ad latus interius vel utrinque dente 1 obtuso apice calloso notata, subcoriacea, penninervia, nervis lateralibus 6—8 patentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus totidem plerumque interjecis minoribus (scilicet venis insignioribus) e costa mediana emergentibus et mox in rete venarum transeuntibus, flavide viridia (Burchell), sicca subfusca, supra nitida, subtus pallidiora et opaca, glabra nec nisi glandulis microscopicis praesertim subtus et pilis singulis circa articulationes adspersa, punctis lineolisque pellucidis modo obscurius modo insignius ornata, epidermide sat mucigera; petiolus cuneato-alatus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, laxe cincinniferi; cincinni plerumque terni subverticillati, stipitati, sat elongati; flores mediocres, longiuscule pedicellati; sepala exteriora glabra, interiora pube brevissima adspersa vel subglabra; fructus major, cordatus, apice excisus vel e subtruncato impressus, sublatiseptus, loculis cristatis reticulato-rugosis, glaber, pericarpio crassiore, endocarpio subfusco-floccoso; semen ad loculi basin affixum — (immaturum tantum suppetebat).

Serjania piscatoria Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 340 et Suppl. (1886) p. 14, 160 et über fischvergiftende Pflanzen in Sitz.-Ber. K. Bayer. Akad., 1886, p. 403 et in Atti del Congr. bot. intern. di Genova (1892) p. 66.

Tingi *Schott in scheda.*

Rami thyrsigeri diametro 2 mm. Folia circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia circ. 10 cm longa, 4,5—5 cm lata, lateralia 7 cm longa, 3,5 cm lata; petiolus 2—4 cm longus, alis utrinque 1,5—2,5 mm latis basin versus cuneato-angustatis; stipulae parvae, triangulari-ovatae. Thyrsi folia superantes, rhachi minutim puberula quam pedunculus glabriusculus plerumque longiore; cincinni laxe et minutim puberuli, 4—10-flori, stipite 3—5 mm longo; bracteae bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, glabriusculae; pedicelli 2,5—4 mm longi, ad quartam inferiorem partem articulati, supra articulationem glabri; alabastra obovoideo-globosa, 2,5 mm longa, 2 mm lata, glabra. Flores candidi (Burchell); (hermaphroditi non suppetebant); masculi: Sepala interiora exterioribus duobus longiora, 3 mm longa. Petala ex obovato attenuata, 4,5 mm longa, 2,5 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine minus villosiusculae, superiores crista obovata crenulata, appendiceque squamam dimidiam aequante triangulari barbato-villosa, inferiores crista oblique aliformi subbifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannulares. Stamina breviora tota, longiora infra medium pilosiuscula; antherae glabrae. Germinis rudimentum obovatum, trigonum, glanduligerum, stylo rudimentario coronatum. Fructus (plerumque ex ultimo cincinni flore enascens) cordatus, 3,5 cm longus, totidem (ad loculos 1,7 cm) latus, basi sinuato-emarginatus, apice profundius excisus vel loculis dilatatis subtruncatus et ad axin impressus, styli reliquiis in excisura coronatus, infra loculos vix constrictus, glaberrimus

nec nisi infra loculos glandulis microscopicis adspersus, loculis basi breviter cuneatis, utrinque subgibboso-inflatis, dorso cristatis, nervorum reti rugosis et subscrobiculatis, epicarpio quam endocarpium tenuiore, dissepimentis medio dilatatis, endocarpio pilis crispis subfuscis undique floccoso.

In Brasiliae prov. S. Paulo, Rio de Janeiro, Goyaz et Bahia: Sello n. 760! (*Hb. Berol.*), *n. 953!* (*Hb. Bentham: „Hb. Sims, H. F. Talbot 1840“*); *Raddi!; Schott n. 5583!* (*ad Aldeas da Pedra, prov. Goyaz, in sylvis; Hb. Vindob.*); *Riedel n. 683!* (*Itahype, prov. Bahia, m. Mart. 1822, flor.; Hb. Petrop.*); *Burchell n. 4365!* (*prov. S. Paulo*); *Gaudichaud n. 841 bis!* (*R. de Jan., a. 1831—33*); *Claussen n. 80!* (*a. 1842; Hb. Par., Deless., Webb.*); *Netto!* (*R. de Jan., a. 1863; Hb. Mart.*); *Glaziou n. 6699! 7861! 15450! 15454!* (*R. de Jan., 1883 etc., flor.*), *15869!* (*fruct.; Hb. Warm., Berol.*); *Schenck n. 2014!* (*prov. R. de Jan., Morros de Corcovado, in sylva, m. Jan. 1887, sterilis*), *2151! 2347!* (*Corcovado*), *2597!* (*Theresopolis, Serra dos Orgâos, in sylva*), *3801!* (*Corcovado, in sylva*).

Obs. Planta olim inter species sedis dubiae enumerata secundum specimina fructifera nuperrime tandem collecta *(Glaziou n. 15869)* hic inserenda est. Ad pisces capiendos adhibetur, teste Schott (cf. obs. 2 in *Serj. Monogr. p. 341*).

42. SERJANIA MARGINATA Casar. scandens, fruticosa, glabra; rami rectangulo-patentes (Martius), obtusissime 3-angulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati, sub epidermide primum rufo-fusca (Martius), mox pannose decidua tumque straminea subere subfusco pallidove tecti; corpus lignosum compositum e centrali magno et peripheriçis 1—3, plerumque duobus majusculis (rarissime cum centrali connatis); folia biternata (interdum depauperatione 5-foliolato-pinnata vel transeuntia in supradecomposita); foliola ovalia vel oblongo-lanceolata, basi acutata, apice plerumque sensim acute acuminata, rarius obtusa, integerrima vel sub apice plerumque utrinque 1—2-dentata, rarius (in forma 2.) pluridentata, sessilia, transversim reticulato-venosa, vix (nisi in forma 2.) insignius pellucide punctata, epidermide mucigera, in forma 3. vero non mucigera; petioli omnes alati, alis inferne angustatis, rarius (in forma 3.) aequilatis, quin etiam latioribus; flores sectionis mediocres; fructus cordato-ovatus, glaber, loculis plerumque ecristatis, pericarpio minus crasso, endocarpio glabriusculo; semen supra basin loculi insertum, obovoideum, fuscum.

Tabula nostra LXXI (forma 2, habitus).

Serjania marginata Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. V (*m. Mart. 1843*) *p. 44, n. 42, „legit Claussen“!; Walp. Rep. V* (*1845—46*) *p. 359; Radlk. Serj. Monogr.* (*1875*) *p. 159, Suppl.* (*1886*) *p. 105 et in Warming Symb. Part. XXXVII* (*1890*) *p. 241* (*992.*)

Paullinia pinnata (*non L.*) *Griseb. Symb. Argent.* (*1879*) *p. 80, n. 453* (*coll. Lor. et Hieron.!*); *Hieron. Pl. diaph. Fl. Argent.* (*1882*) *p. 67.*

Serjania erecta Britton, non Radlk., cf. n. 43.

Rami thyrsigeri praeter glandulas microscopicas glabri, extimo apice tantum puberuli, diametro 1,5—6 mm, internodiis inferioribus 6—12 cm longis, ligno duro. Folia adultiora (petiolo adjecto) circ. 17—20 cm longa, circ. 13 cm lata, superiora minora, interdum deflexa; foliola haud raro conduplicata et recurvata forma variabili, plerumque ovalia, basi apiceque acutata, rarius obtusa, vel ex ovato oblongove lanceolata et sensim acute acuminata (in specim. Casarett., a Claussen lect., etc.), lateralia inferiora dimidio minora et saepius ovata, rarius (in forma 2.) omnia abbreviata, ovata et suborbicularia, triadis superioris reliquis paullo majora 6-9 cm longa, 2,5—3 cm lata, terminalia basi subattenuata, omnia sessilia, plerumque apice tantum paucidentata, penninervia, nervis secundariis subaequalibus arcuatim ascendentibus vel (et quidem in eodem specimine) inferioribus duobus oppositis multo longioribus, inde foliola subtriplinervia, transversim reticulato-venosa, membranacea vel coriacea, subtus glandulis microscopicis foveolis minutissimis insidentibus et circa articulationes nec non interdum juxta nervum medianum pilis adspersa et margine plus minus setulosa, ceteroquin glaberrima, viridia et saepius, ut videtur, glaucescentia, subtus pallidiora et opaca, neque supra nitida, punctis pellucidis rarissimis vel vix ullis basin, apicem vel marginem versus instructa, rarius (praesertim in forma 2.) densius pellucide punctata ac lineolata, margine linea pellucida cartilaginea latiore obvallata, epidermide mucigera (excepta forma 3: *Sello n. 1818* et *Pohl n. 5248*); petiolus communis 4—8 cm, intermedius 3—4 cm, laterales circ. 1 cm lati, omnes alati, alis utrinque 2—5 mm latis, praesertim in petiolo communi basin versus sensim angustatis, rarius (in forma 3.) aequalibus (in specim. *Pohl n. 5248*), quin etiam dilatatis (in sp. *Sello n. 1818*), apicem versus plerumque subito contractis, quoad faciem et structuram cum foliolis omnino convenientibus; stipulae parvae, latissime triangulares, acutae, vel obtusae, glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, pedunculo communi e quinqueangulari subtereti glabro, rhachi angulosa vel, ubi crassior est, subtereti et striata dense cincinnifera cincinnisque puberulis, immo velutino-tomentosis; cincinni stipitati, contracti, fructiferi subelongati, 7—9-flori; pedicelli 2,5—3,5 mm longi, prope basin articulati, glabriusculi; alabastra obovoidea, 3 mm longa, subglabra. Flores odori (Martius); hermaphroditi: Sepala duo exteriora paullo breviora nec non intermedii pars tegens praeter glandulas microscopicas glabra, intermedii pars tecta duoque interiora 3,5 mm longa, pube brevissima tenerrime tomentella induta, omnia margine et intus glabriuscula. Petala obovato-oblonga, basi cuneata, apice rotundata vel acutiuscula, circ. 4 mm longa, circ. 2 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine laxe lanoso-villosulae, superiores crista subintegra vel emarginato-bifida appendiceque deflexa squamam ipsam subaequante margine interiore densius quam exteriore lanoso-barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae acutae, laterales paullo minores annulares. Stamina germen paullo superantia; filamenta filiformia, breviora basi lanoso-pilosa, longiora subglabra; antherae glabrae. Germen breviter obverse pyramidatum, triangulare, 1,5 mm longum, glandulis microscopicis et in angulis superne circa styli basin incrassatam pilis singulis obsitum; stylus crassus, germen aequans, glaber; segmenta stigmatosa stylo dimidio breviora; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum triangulare, glanduligerum, stylo rudimentario duplo longiore, apice trifido coronatum. Fructus (plerumque ex ultimo cincinni flore enascens) cordato-ovatus, 2,4 cm longus, totidem latus vel latitudine excedens usque ad 2,9 cm, basi levius profundiusve emarginatus vel subtruncatus, apice excisus, styli reliquiis in excisura coronatus, infra loculos vix constrictus, praeter glandulas microscopicas glaberrimus, loculis basi oblique cuneatis, in latere utroque saepius (in fructu sterili — semine maturo foetum equidem non vidi) gibbosoinflatus (quod ne confundas cum loculis cornutis sectionis „*Ceratococcus*“ caveas) dorso pericarpio compresso spurie, rarius re vera cristatis, epicarpio minus crasso (nisi in fructu fertili forsan), dissepimentis angustis, inter loculorum gibbos tantum subito dilatatis, endocarpio non nisi ad basin loculorum pilis singulis brevibus teneris adsperso. Semen supra basin loculi affixum, immaturum obovoideum, fuscum, maturum —.

Forma 1. genuina: Foliola sublanceolata, subintegerrima, vix pellucido-punctata, epidermide mucigera.

Forma 2. pluridentata: Foliola breviora, latiora, ovata, ovalia, vel suborbicularia, terminalia basi apiceque breviter acuminata, omnia a medio utrinque 4—5-dentata, dentibus inferioribus divaricatis et subrecurvis, superioribus porrectis; foliola alaeque petiolorum insigniter pellucide punctata et lineolata, epidermide parum mucigera.

Forma 3. isopterygia: Rami teretiusculi (corpore lignoso composito vel interdum corporum peripheriçorum cum centrali coalitione simplici et crenato-lobato, in speciminibus *Pohl n. 5248*); foliola longiora, angustiora, sublanceolata, longe acuminata, subintegerrima, epidermide non mucigera; alae petiolorum, praesertim communium, inferne aeque atque superne latae vel paullulum dilatatae; flores majores.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, Rio de Janeiro et S. Paulo, nec non in republica Argentina, in Paraguay et in Bolivia, in sylvis sat frequens ut videtur (*ex Warming vero rara*): *Forma 1: In Brasilia: Martius observ. ined. n. 787!* (*in fruticetis prope Lagoa Dourada, prov. Min. Ger., m. Febr., Mart., flor.*); *Pohl n. 684!* (*ante Cabellado et ad Serra do Chumbo*), *n. 710!* (*ad Joaq. Dias et Franz. Alvez*); *Schüch!; Vauthier*

*n. 514! (Congonhas do Campo, Min. Ger., in sylvis, m. Maj. 1833, fruct. submat.); Riedel n. 120(5)! (Capoeira do Campo, m. Maj. 1839, fruct. submat.; Hb. Mart.); Claussen n. 505! n. 120 et 1549! (Min. Ger., a. 1838—41); coll. Casaretto n. 2728! (in Hb. DC. et Hb. Taur.; legit Claussen in montibus vulgo Serra da Caraça in prov. Min. Ger., ex Casar. l. supra c.); Regnell III, 348**! (Canna Verde, prov. S. Paulo, m. Apr. 1848, flor.); Warming! (Lagoa Santa, prov. Min. Ger., in sylvis rara, m. Mart. 1864, flor.); Sckenck n. 3728! (prov. Min. Ger., Queluz, m. Apr. 1887, fruct. immat.); Glaziou n. 18168! (a. 1890—91; Hb. Berol.). In Argentina: Tweedie! (Buenos-Aires; Hb. Fischer, nunc Petrop.); Lorentz et Hieronymus! (prov. Tucuman, pr. Lules, m. Jan. 1873, flor., foliis partim depauperatis; Hb. Boiss. sine no., Hb. Griseb. et Hb. Berol. „n. 1002" sub nomine „Paull. pinnat."). In Paraguay: Balansa n. 2478! („Sommet du Cerro San Thomas, près de Paraguari", m. Apr. 1875, flor., foliis partim depauperatis; Hb. DC.; deest in Hb. Griseb.), n. 4652! („Versant oriental du Cerro-Hú, près de Paraguari", m. Apr. 1883, flor., foliis depauperatis 5-foliolato-pinnatis; Hb. DC. etc.). In Bolivia?: Pearce! („in apice montis supra Poquicha, alt. 6—7000 ped., m. Jun. 1865, flor. et fruct., foliis depauperatis; Hb. Kew.). — Forma 2: In Brasilia: Martius! (Min. Ger.); Glaziou n. 1023! (R. de Jan., a. 1867; Hb. Martius, Hb. Warming). In Bolivia: Rusby n. 525! (Guanai, alt. 2000 ped., m. Maj. 1886, fruct. immat., foliis depauperatis 5-foliolato-pinnatis; Hb. Vratislav.). — Forma 3: Pohl n. 5248! (ad Pirrahi et Sapativa, prov. R. de Jan., m. Mart. 1818, flor.); Sello n. 1818—1271! (Presidio de Saô Joâo Baptista, prov. Min. Ger.).*

43. SERJANIA ERECTA Radlk. fruticosa vel suffruticosa (Riedel, Claussen in Hb. Casaretto), erecta, demum arcuato-deflexa, rarissime subscandens, vix ramosa (Martius, Warming etc.), glabrata; rami obtuse 3-angulares, juxta angulos utrinque stria impressa notati, sub epidermide primum fusca mox pannose decidua et tunc straminea subere pallido tecti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis 1—3, plerumqe 2, majusculis; folia impari-pinnata, bijuga, rarissime depauperata vel transeuntia in decomposita (cf. *Serj. Monogr.*); foliola late ovata oblongave, nunc obtusissima, nunc acutata, grosse obtuso-dentata, sessilia, crassius coriacea, transversim reticulato-venosa, dense et insigniter pellucide punctata ac lineolata, epidermide parum mucigera; petiolus rhachisque late alata; flores majores, sepalis omnibus breviter fusco-tomentosis; fructus cordatus, glaber, loculis cristatis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. VIII, fig. 20—24*), pericarpio crassiore, endocarpio glabro; semen ad basin loculi affixum, tumide lenticulare, subfuscum.

Tabula nostra LXXII (habitus).

Serjania erecta Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 160, Suppl. (1886) p. 106 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992) et über fischvergiftende Pflanzen in Sitz.-Ber. K. Bayer. Akad., 1886, p. 403; Griseb. Symb. Fl. Argent. (1879) p. 80, n. 452, coll. Lor. et Hieron. n. 517! — Non Britton, An Enum. of the Pl. collect. by Dr. Rusby etc. in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 13 etc., quae Serjania marginata Casar. (cf. ibid. „Rusby n. 525").

Paullinia grandiflora Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 372, n. 3! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 20; Spach, Hist. nat. Phan. III (1834) p. 48; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1315, n. 34; Walp. Rep. I (1842) p. 414; Mart. Syst. Mat. med. veg. Brasil. (1843) p. 73; H. V. Oliveira, Syst. de Mat. med. veg. Brasil. (Rio de Jan. 1854) p. 144.

Brasil. Timbó bravo *Martius in schedâ;* Cipó de Timbó *Warming in schedâ;* Turari *Lib. Princ. (i. e. Collect. Ic. a Pisone e Bras. advecta et in Bibl. reg. Berol. asservata) 285, ex Mart. et Oliveira ll. cc.; cf. obs. n. 4 in Serj. Monogr. p. 162.*

Caulis erectus, subsimplex, 2—4—6-pedalis, rarius magis elongatus et tunc arcuatim nutanti-deflexus, rarissime in sylvulis subscandens (Warming, Regnell, Claussen, Riedel, Burchell, Martius). Rami thyrsigeri apice breviter rufo-tomentosi, dein plus minus glabrati, diametro 3—5 mm, internodiis 5—9 cm longis. Folia adultiora inferiora (petiolo adjecto) ad 40 cm longa, 16—20 cm lata, media 18 cm longa, 14 cm lata, superiora minora, novella supra subtusque glandulis rufis dense obsita et circa articulationes nec non in nervis utrinque pilosa, dein praesertim in pagina superiore decalvata; foliola foliorum inferiorum latissime ovata, obtusissima ad 12 cm longa, 9 cm lata, foliorum superiorum ex ovato oblonga, acutata, ad 7 cm longa, 3 cm lata, omnia inaequaliter grosse et obtuse dentata, dentibus apice callo insigni notatis, interdum subtriloba, basi ovata plus minus abrupte contracta vel subcuneata sessilia vel jugi inferioris subpetiolulata, petiolulis saepius alatis (potius e laminae ima parte crenatura utrinque plus minus soluta efformatis), penninervia, nervis secundariis 6—7 oblique ascendentibus subrectis arcuatisve, inferioribus duobus majoribus, reti venarum transversali supra subtusque prominente in foliis superioribus saepius valde insigni instructa, superiora crassius quam inferiora coriacea, subtus glandulis microscopicis et in nervis saepius pilis adspersa, supra plerumque glaberrima et saturate viridia (sordide viridia, Warming; laete viridia, Cambessed.), reti venarum pallidiore, nitida, subtus pallidiora et opaca, punctis lineisque pellucidis grossiusculis crebris notata, margine saepius paullulum revoluta et linea pellucida cartilaginea lata obvallata; petiolus communis 5—18 cm longus rhachisque 3—6 cm longa late alata, alis utrinque 3—7—9 mm latis, in petiolo communi foliorum inferiorum basin versus paullum angustatis, quoad faciem et structuram cum foliolis omnino convenientibus, petiolo ipso i. e. parte mediana alas ferente nunc glabra nunc subtomentosa; stipulae parvae ad 2,5 mm longae, triangulari-ovatae, acutae vel obtusae, margine scariosae, subglabrae. Thyrsi solitarii vel in apice caulis paniculatim congesti, pedunculo communi e 5-angulari subtereti rhachique sulcata dense cincinnifera nec non cincinnis stipitatis parum vel vix elongatis cum bracteis bracteolisque parvis triangularibus pedicellis alabastrisque breviter rufo-tomentosis, pedunculo communi thyrsorum inferiorum interdum glabrato; pedicelli 3 mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 4 mm longa. Flores (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. VIII, fig. 3—19*) albi (Riedel; Claussen in Hb. Casaretto; „calyx et corolla praesertim alba", Warming); hermaphroditi; Sepala duo exteriora breviora, interiora 5,5 mm longa, omnia extus tomentosa, tomento interiorum breviore densiore, intus subglabra. Petala ex late obovato cuneata, in unguem attenuata, 7,5 mm longa, 4 mm lata, apice rotundata vel apiculato-acutata, intus glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine parum villosulae, superiores crista altiore 1,5 mm longa, profunde bifida erecta appendiceque deflexa squamam ipsam subaequante margine interiore albo-barbata, inferiores crista corniformi, interdum basi cornu minore aucta i. e. inaequaliter bifida, instructae (cf. l. c. *fig. 12—14*). Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales minores, oblique ascendentes, elliptico-annulares. Stamina germen subduplo superantia; filamenta filiformia, breviora basi lanoso-pilosa, longiora subglabra; antherae glabrae. Germen trigonum, obverse pyramidatum et subpyriforme, 2 mm longum, glandulis microscopicis rufeolis et interdum in angulis superne pilis obsitum, ceterum glabrum; stylus robustus, elongatus, germen subduplo superans, glandulis obsitum; segmenta stigmatosa stylo ipso plus triplo breviora; gemmulae obovoideae, interne applanatae, dorso obtuse carinatae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, stylo rudimentario triplo longiore apice trifido coronatum. Fructus (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. VIII, fig. 20—25*) cordatus vel cordato-ovatus (nunc e primo vel secundo, nunc e quinto circiter cincinni flore enascens), 2,5—3,5 cm longus, 2,6—3,2 cm (ad loculos 1,5 cm) latus, basi cordato-emarginatus, apice plerumque profundius excisus, in excisura styli elongati robusti reliquiis coronatus, infra loculos plerumque constrictus, juxta axin glandulis microscopicis adspersus, ceterum glaber, loculis suborbicularibus basi oblique cuneatis, dorso et apice crista vera, ad 2 mm lata, basi in alam dilatata instructis, rarius subecristatis, epicarpio crassiore exsiccato reticulato-rugoso et scrobiculato, dissepimentis medio latiusculis, apicem et basin versus gradatim angustatis, endocarpio non nisi ad basin loculorum pilis singulis adsperso. Semen supra locul-

basin affixum, tumide lenticulare, dorso carinatum, ad angulum fructus internum applanatum, badium, obsolete scrobiculatum et rugulosum, hilo ad basin laterali macula arillosa flavida late semilunari sat magna notato; embryo homotropus; cotyledon exterior incurva, interior transversim biplicata, plica superiore apicem cotyledonis exterioris omnino amplectens (cfr. Radlk. *Serj. Suppl. t. VIII, fig. 24, 28*).

In Brasiliae prov. Min. Ger., Goyaz, Paraná et S. Paulo, nec non in Argentina, in campis sat frequens, rarius in sylvis. In Brasilia: St. Hilaire! (prope vicum Contendas in parte deserta occidentalique provinciae Min. Ger., leg. Duarte); Martius! (Sertâo, in campis editis saltuosis; Ouro Preto, prov. Min. Ger., in sylvis); Pohl n. 680! 707! (prov. Goyaz, ad Rio Uruhu, S. Luzia Paranahiba), n. 708! (prov. Goyaz, Villa Boa), Sello n. 1267! (prov. Min. Ger., Pompeo), n. 5136! (prov. Paraná, a. 1828); Burchell n. 5602! (prov. S. Paulo), n. 5672! 6681—2! (prov. Min. Ger., inter Rio Grande et Diamantina, m. Febr. 1828, fruct.); Riedel n. 1932! (in campis siccis prov. S. Paulo, Goyaz, Minas Geraès, m. Jan.—Jul. 1834, flor. et fruct.); Gaudichaud n. 570! (prov. S. Paulo, a. 1833); Claussen n. 503! 652! (692 lego in Hb. Webb.), 657! (697 lego in Hb. Webb.), 1319! (319 in Hb. Berol. et Mart.; sine no. in Hb. Martens et Deless.; Minas Ger., m. Aug.—Apr. 1840, flor.); Casaretto n. 2531! 2628! (sub nomine erroneo; „legit Claussen in campis ad Ouro Preto et prope Cachoeira do Campo, m. Febr.—Mart. 1839", flor.; Hb. Taur., DC.); Weddell! (Abaité, Min. Ger., a. 1844); Widgren n. 1114! (Min. Ger., a. 1845; Hb. Mart.); Regnell I, 41! (Uberabá, Min. Ger., m. Febr., Jun., Nov. 1846—57, flor.); Reinhardt! (in campis, m. Dec., Jan., flor.; Hb. Havn.); Tamberlik! (in Brasilia occident., circa 1863; Hb. Vindob.); Warming! (Lagoa Santa, in campis fertilioribus „campos cerrados" appellatis vulgaris et quidem solus e Sapindacearum ordine frutex 1—3 m altus (vel suffrutex), qui in campis Lagoënsibus reperitur, m. Nov.—Febr. flor., m. Mart.—Jul. fruct.; in sylvula ad facenda de Olhos d'agua prope Contagem subscandens, m. Apr. 1866, fruct.); Mosén n. 1167! (prov. S. Paulo, Mogy-Mirim in campo sicco aprico, m. Mart. 1874, flor.), 4034! (ibid., prope oppidum S. Joâo de boa virtu in Campo Triste, m. Dec. 1875, flor.); Mendonça n. 566! (Hb. Berol.); Schenck n. 3447! („Campos von Congonhas do Campo, prov. Min. Ger.", m. Apr. 1887, fruct. submat.); Glaziou n. 15870! 17492!; Loefgren n. 1079! („prov. S. Paulo, Maraquara, Campo", m. Nov. 1888, flor.); Schwacke n. 7267! (prov. Min. Ger., in campis ad Sâo Juliâo, m. Mart. 1891, flor. et fruct.). In Argentina: Lorentz et Hieronymus n. 517! (Argentin. prov. Salta, in fruticetis prope S. José, m. Febr. 1873, flor. et fruct. junior.; specimina minus robusta, ramis foliisque subtus pubescentibus devia, ad Serj. marginatam *accedentia; Hb. Griseb.); Colley-Parodi! (Rio Paraná ad 26—27° Lat. merid., ad confines inter Entrerios et Paraguay, a. 1883; Hb. Kew.).*

Obs. Venenosa dicitur et pisces inebrians (cfr. Mart. l. c. et obs. n. 4 in *Serj. Monogr. p. 161*).

Sectio V. HOLCOCOCCUS.

44. SERJANIA EXARATA Radlk. scandens, fruticosa, pilosiuscula, pubescens (Spruce); rami 5—6-angulares, inter angulos obtusos sulcati, praesertim in angulis sordide hirtelli, demum glabrati; corpus lignosum simplex, submolle, medulla sat ampla repletum; folia biternata, interdum depauperata; foliola ovata, acuta, remote et saepius grossiuscule dentata, minutim pellucido-punctata, epidermide mucigera; cincinni robustiores; flores mediocres, sepalis quoad indumentum sat diversis; fructus robustior, basi insigniter dilatatus, glaber, alis chartaceis, loculis divaricatis inter nervos transversales sulcis latis exaratis, endocarpio floccoso.

Tabula nostra LXXIII (habitus et analysis).

Serjania exarata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 166.

Rami thyrsigeri diametro 2 mm, internodiis 4—5 cm longis, cortice (sicco) atrofusco. Folia adultiora 15 cm longa, 12 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis paullo majora, 8 cm longa, 3,5 cm lata, basi attenuata, lateralia basi ovata, abrupte contracta vel subacutata, vix petiolulata, omnia dentibus remotioribus, nunc obsoletioribus, nunc grossiusculis obtusis instructa, apice acuta vel acutiuscule acuminata et mucronulata, membranacea, supra in nervis hirtella, ceterum glabra, vix nitidula, potius siccitate rugulosa et atrofusca, subtus in nervis pilosa, inter nervos glandulis microscopicis adspersa, opaca, pallidiora, rufo-fusca, punctis pellucidis minutis densius laxiusve instructa; petiolus communis 4 cm longus, 5-angularis, supra canaliculatus, intermedius 3 cm lateralesque 1 cm longi supra bisulcati et sulcis latioribus interdum submarginati, omnes undique rufo-hirtelli; stipulae breves, triangulares. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense cincinniferi, toti rufo-hirtelli, pedunculove communi glabrato; cincinni breviter stipitati, subcontracti, 6—7-flori; pedicelli 2,5 mm (fructiferi 5 mm) longi, robusti, puberuli, ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra obovoidea, laxe puberula. Flores albi (Spruce); (hermaphroditi non suppetebant;) masculi: Sepala duo exteriora dimidio fere breviora, puberula, interiora 3 mm longa, tomentella. Petala ex obovato in unguem rapidius attenuata, 4 mm longa, 2,5 mm lata, apice rotundata, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista emarginato-biloba appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, acutae, laterales elliptico-annulares. Stamina petala subaequantia; filamenta subulato-filiformia, breviora densius quam longiora pilosula; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, stylo rudimentario brevi apice trifido coronatum. Fructus ruber (Spruce), e quinto circiter cincinni flore enascens, e basi cordata 2,5 cm lata attenuatus, sub loculis contractus, 9 mm, ad loculos ipsos 1,2 cm latus, 3,5 cm longus, apice retusus, styli reliquiis inter loculos immersis, glaberrimus, vix glandulis microscopicis adspersus, dissepimentis medio subito dilatatis, loculis divaricatis, transverse obovoideis, dorso compressiusculis subcarinatis ecristatis, inter nervos elevatos transversales marginem versus reticulatim anastomosantes sulcis latis exaratis, alis firmioribus chartaceis, endocarpio sordide arachnoideo- vel lanoso-floccoso. Semen ad medium loculum affixum, horizontale, transverse obovoideum, laeve, subfuscum, hilo omnino laterali macula arillosa parvula notato; embryo accretus —.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Martius! („in sepibus ad Rio Negro", „in sylvis Yapurensibus", m. Nov.—Jan., flor.); Spruce n. 2157! 2157! (prope San Gabriel da Cachoeira, ad Rio Negro, m. Jan.—Aug. 1852, fruct.); prope Panurè, ad Rio Uaupès, m. Oct. 1852 — Jan. 1853, fruct.).*

45. SERJANIA GRANDIFOLIA Sagot: scandens, fruticosa, glabra; rami 5—6-angulares, inter angulos obtusos sulcati; corpus lignosum simplex, duriusculum, medulla sat ampla repletum; folia biternata, haud raro depauperata; foliola breviter oblonga, subpetiolulata, in acumen obtusum producta, subintegerrima, superne utrinque obsoletissime et remote bidentata, obsoletius pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; flores parvi, sepalis quoad indumentum diversis; fructus permagnus, elongatus, e basi cordata attenuatus, glaber, alis chartaceis superne quam loculi angustioribus, loculis divaricatis, sublatiseptis, inter nervos transversales insigniter sulcato-exaratis, endocarpio floccoso.

Serjania grandifolia Sagot in schedis! et Catal. des Pl. de la Guyane franc. in Ann. scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 190!; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 166 et Suppl. (1886) p. 106.

Planta squarrosa, sicca fragilis. Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 4—6 cm longis, cortice e purpureo fuscescente, glaberrimi et vix apice puberuli. Folia adultiora ampla, 23 cm longa, 18 cm lata, superiora minora, haud raro foliolorum coalitione plus minus depauperata (folium vidi 5-foliolatum, triade nempe superiore in foliolum unum reducta triadumque lateralium foliolis interioribus cum intermediis connatis); foliola elliptico-oblonga, terminalia paullo majora, basi in petiolulum 1-centimetralem attenuata, hoc adjecto 8—12 cm longa, 3,5—5 cm lata, lateralia basi ovata vel subacutata in petiolulos breves contracta vel subsessilia, omnia apice in acumen obtusum muticum 1-centimetrale protracta, margine subrevoluta, integerrima vel dentibus utrinque duobus remotis obso-

letissimis superne instructa, coriacea, glaberrima, supra nitidissima, laevigata, purpurascenti-subfusca, subtus nitidula vel opaca, reticulato-venosa, pallidiora, punctis lineolisque pellucidis ramificatis sparsim et obsoletius notata, in margine linea translucente obvallata; petiolus communis 5—7 cm longus, subtus convexus, supra canaliculatus, intermedius 3—4 cm lateralesque 1—1,5 cm longi supra bisulcati, omnes glabri, rubicundi; stipulae minutae, latissime triangulares. THYRSI solitarii et in apice ramorum vel in ramulis accessoriis subaphyllis (thyrsis inferioribus ipsis vel cirris appositis) paniculatim congesti, pedunculo communi subglabro, rhachi cincinnisque puberulis; cincinni parvi, 5—6-, rarius pluri-flori, approximati, breviter (fructiferi longius) stipitati; pedicelli circ. 2 mm longi, puberuli, prope basin articulati; alabastra subglabra. FLORES albi (SAGOT); hermaphroditi non suppetebant; MASCULI: SEPALA duo exteriora fere dimidio breviora nec non intermedii pars tegens subglabra, intermedii pars tecta et interiora duo vix 2,5 mm longa tomento brevissimo tenero albido induta, omnia margine puberula, intus subglabra. PETALA ex rotundato-obovato in unguem rapidius attenuata, fere 3 mm longa, 2 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidia paullo superantes, margine villosulae, superiores crista brevi emarginato-biloba appendiceque deflexa squamam dimidiam vix aequante barbata, inferiores crista obliqua subaliformi instructae. TORI glandulae superiores ovatae, inferiores elliptico-annulares. STAMINA petala subaequantia; filamenta subulato-filiformia, breviora praesertim infra medium, longiora basi tantum pilosa. GERMINIS rudimentum trigonum, glanduligerum, segmentis styli stigmatosis rudimentariis coronatum. FRUCTUS amoene rubens (SAGOT), e tertio circiter cincinni flore enascens, e basi profunde cordata, circiter 3,6 cm lata attenuatus, sub loculis contractus et 1—1,2 cm latus, ad loculos ipsos 1,2—1,4 cm latus, ad 5,5 cm longus, apice retusus, styli reliquiis inter loculos immersis, glaberrimus, vix glandulis microscopicis adspersus, dissepimentis medio suturisque lignoso-induratis dilatatis inter loculos haud raro in cristam suturalem bilamellosam productis, loculis inde spurie latiseptis et arctius connatis ceterum transverse obovoideis dorso rotundatis inter nervos elevatos ad suturas transversales dorso vero reticulatos sulcis scrobiculisque exaratis, alis chartaceis, endocarpio albide arachnoideo-floccoso. SEMEN ad medium loculum affixum, horizontale, transverse obovoideum, laeve, fuscum, hilo omnino laterali macula arillosa parva notato; embryo evolutus —.

In Guiana gallica, ad ripas, nec non in Brasiliae ditione Amazonica: Poiteau! (*a. 1819—21; Hb. Delessert, Hb. Berol.*); *Sagot n. 80!* (*ad flumen Acarouany, a. 1851—58*); *Mélinon n. 214!* (*ad ripas fluminis Maroni, m. Oct. 1862, fruct.*); *Schwacke III, 21!* (*Brasilia, prope Pará, m. Jan. 1882, flor.; Hb. Gotting.*); *Glaziou n. 13620!* (*Brasil., Amazonas?; Hb. Eichl.; cf. obs. in Serj. Suppl. p. 107*).

46. SERJANIA GLABRATA KUNTH, scandens, frutescosa, pubescens vel glabrata; rami adultiores insignius, juniores obsoletius triangulares, juxta angulos utrinque neque raro in unius duorumve angulorum summo dorso sulco notati, inde costis 6—8 convexis pallide subfuscis vel stramineis ac sulcis totidem viridescentibus instructi; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripericis 3—5 triangulariter dispositis et angulis ramorum subjectis (cfr. RADLK. *Serj. Suppl. tab. III, fig. 12*); folia biternata; foliola ovata, terminalia subrhombea, grosse dentata, membranacea, laete viridia, obsoletius pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera, in forma 2. partim, in forma 3. non mucigera; flores mediocres, sepalis quoad indumentum plus minus diversis; fructus sat magnus, cordato-ovatus, sub loculis contractus, juxta axem et in loculis pilosus, demum glabratus, loculis transverse obovoideis, divaricatis vel oblique erectis, sulcato- et scrobiculato-exaratis, endocarpio floccoso.

Serjania glabrata Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V (*1821*) *p. 85* (*Ed. in 4° p. 110*) *n. 4! et Syn. Pl. Aeq. III* (*1824*) *p. 155. n. 4; DC. Prodr. I* (*1824*) *p. 603, n. 7; Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I* (*1825*) *p. 360, n. 7! et in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII* (*1829*) *p. 21; Don, Gen. Syst. I* (*1831*) *p. 658, n. 10; F. G. Dietr. Gartenlex.* (*XXVIII* (*s. neuer Nachtrag VIII, 1838*) *p. 227, n. 4, excl. obs.: „var. S. caracasanae"; Radlk. Serj. Monogr.* (*1875*) *p. 168 et Suppl.* (*1886*) *p. 107 et in Warming Symb. Part. XXXVII* (*1890*) *p. 241* (*992*); *? Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI* (*1889*) *p. 190* (*non vidi*). — *Non Benth. Pl. Hartw. nec Bot. Sulph. nec Seem. Bot. Her. nec Griseb. in Pl. Lechl.*

Paullinia Tamúya Vell. Flor. Flum. I (*1825*) *p. 169, n. 8 et Icon. IV* (*1827*) *tab. 34 et Index method. p. 18.*

Serjania fulta Griseb. Plant. Lor. (*1874*) *p. 60 n. 169 et Symb. Arg.* (*1879*) *p. 79, n. 449.*

Paullinia brachystachya Griseb. Plant. Lor. (*1874*) *p. 61, n. 171 et Symb. Arg.* (*1879*) *p. 80, n. 455.*

RAMI thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 4—9 cm longis, costis convexis 6—8 plerumque pallide subfuscis vel stramineis ac sulcis totidem saturatius fuscescentibus vel virescentibus notati, apice laxius vel (in forma 2. et 3.) densius molliter pubescentes, dein plerumque glabrati; rami adultiores thyrsigeris praeeuntes diametro 8 mm, insignius quam juniores triangulares vel angulo uno alterove corpora lignosa duo loco unius exhibenti 4-angulares (uti VELLOZO l. c. in descriptione et icone refert), cortice subfusco. FOLIA adultiora circ. 27 cm longa, circ. 21 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis paullo majora, 13—15 cm longa, 6—8 cm lata, ex ovato subrhombea, basi cuneata et in petiolulum 0,5—1,2-centimetralem attenuata, lateralia basi ovata in petiolulos breves plus minus abrupte contracta, omnia acuta et subacuminata, inaequaliter et grosse crenato- vel serrato- vel subrepando-dentata, dentibus nunc obtusis, nunc acutis, membranacea, supra in nervis pubescentia, ceterum glabra, nitida (SELLO), laete viridia, subtus laxius vel densius (in forma 2. et 3.) pubescentia, plerumque denique glabrata et vix in axillis nervorum valde prominentium albescentium subpilosa, opaca, quam supra paullo pallidiora, punctis perparvis lineolisque pellucidis plerumque obsoletius notata, epidermide mucigera (excepta forma 2. ex parte et forma 3.); petiolus communis 5—7 cm longus, striatus, intermedius 4—5 cm lateralesque circ. 1 cm lati supra bisulcati, omnes nudi; stipulae breves, 1—1,5 mm longi, triangulares, acutae, puberulae. THYRSI solitarii et in apice ramorum paniculatim congesti dense cincinniferi, pedunculo communi minus quam rhachis sulcato-angulata cincinnisque puberulis; cincinni brevius stipitati, 5—16-flori, floribus confertis; pedicelli 2—3 mm longi, nunc prope basin, nunc fere ad medium articulati, puberuli; alabastra obovoidea, 2—3 mm longa, plus minus pubescentia. FLORES HERMAPHRODITI: SEPALA 5 (nec 4, uti CAMB. refert), duo exteriora reliquis triente breviora, subglabra vel minus certe pubescentia quam interiora 3—4 mm longa tomento brevi denso albido tecta, margine omnia puberula, intus subglabra. PETALA ex oblongo cuneata, subspathulata, plerumque apiculata 3,5 (in forma 1) — 5 mm (in forma 2. et 3.) longa, 1—2 mm lata, intus laxe glanduligera; squamae petala dimidia vix aequantes, margine puberulae, superiores crista subintegra, vel emarginato-bifida, laciniis divaricatis saepius acutis immo subcornutis (ad instar *S. dentatae*), appendiceque deflexa breviore squamam dimidiam aequante latiuscula subtruncata barbata, inferiores crista aliformi saepius oblique emarginata, inde inaequaliter bicruri vel bicornuta, instructae. TORI glandulae superiores ovatae, acutae, laterales paullulo minores, conformes. STAMINA germen paullo superantia; filamenta subulato-filiformia, breviora tota, longiora basi tantum pilosula; antherae glabrae. GERMEN pyriforme, 2—3 mm longum, totum dense pilosum; stylus glaber, 1 mm longus; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia vel paullo breviora; gemmulae ellipsoideae. FLORES MASCULI: Sepala, petala, torus et stamina (praeter longitudinem) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, in angulis praecipue pilosum, stylo rudimentario trifido coronatum. FRUCTUS modo e primo et secundo modo e quinto vel sexto cincinni flore enascens, 3—4 cm longus, 2—3 cm latus (et quidem longior haud raro angustior quoque est), basi insigniter dilatatus et cordatus vel vix dilatatus ellipticus, sub loculis constrictus, apice sat vel vix retusus, superne juxta axin et in loculis pilosus, denique plus minus glabratus, dissepimentis medio paullum dilatatis, loculis transverse obovoideis divaricatis vel oblique erectis inter costas transversales in loculorum dorso reticulatas obtusas nervos excipientes sulcato- et scrobiculato-exaratis, alis (siccis) stramineis, endocarpio albe arachnoideo-floccoso. SEMEN ad medium loculum affixum, horizontale, transverse obovo-

ideum, laeve, subfuscum, hilo omnino laterali macula arillosa pallida sat magna notato; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata.

Tres sunt formae distinguendae, speciminibus intermediis conjunctae:

Forma 1. GENUINA: Minus pubescens, mox glabrata; foliorum epidermis mucigera; pedicellorum articuli inferiores plerumque brevissimi; flores minores, sepalis quoad indumentum insignius diversis; fructus magis glabratus, loculis majoribus.

Forma 2. MOLLIOR: Rami foliaque (et quidem adultiora quoque, neque juniora tantum) subtus densius molliter pubescentia, supra minus laete viridia, epidermide nunc mucigera, nunc (in speciminibus Argentinis et Peruvianis) non mucigera; pedicelli saepius longiores et tunc plerumque ad medium articulati; flores majores, sepalis exterioribus quoque densius pubescentibus; fructus in loculis quam in forma 1. paullo minoribus pilis setulosis mollioribusque complanatis dense obsitus vel subglabratus et minus exaratus (in speciminibus Argentinis).

Forma 3. MOLLISSIMA: Rami foliaque subtus pilis longioribus mollissime pubescentia et subtomentosa, supra puberula, epidermide non mucigera; pedicelli sat elongati, infra medium articulati; flores majores, sepalis interioribus tomento longiore subvilloso cano indutis, exterioribus subtomentosis; fructus, quantum e germine concludi potest, ut in forma 2.

In Ecuador, Peruvia et Bolivia, in Argentina et Paraguay, in Brasiliae prov. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraes, Bahia, Alagoas, Pernambuco et Piauhy (forsan et Matto Grosso). Forma 1: In Peruvia: Pavon! („in Peruviae andinae nemoribus"; Hb. Berol., Boiss., Webb., Deless. et Benth., in Hb. Deless. n. 918 insignita); Humboldt! („locis temperatis Peruviae, prope Colazei, in ripa fluvii Guanacabamba, alt. 1030 hex., m. Aug.", fruct.); Spruce n. 4139! folia sola (adjecta speciminibus S. rubicaulis, *sub eodem no. editis; prope Tarapoto Peruviae orientalis, a. 1855—56). In Paraguay: Gibert n. 1036! (Assuncion, m. Jan. 1873, flor.; Hb. Kew.); Balansa n. 2484! partim (partim* S. Laruotteana *Camb. in Hb. Kew. et Hb. Boiss., non in Hb. Griseb. nec in Hb. DC.; „L'Assomption, dans les haies", m. Jun. 1874, fruct.; Hb. Griseb.* „Serj. fulta *Griseb. Symb." cfr. supra Literat., Hb. DC. etc.). In Brasilia: Vellozo (fide lc. IV, tab. 35; „habitat sylvis mediterraneis"); St. Hilaire! (in sylvis prope vicum Itabira, prov. Min. Ger., m. Mart., flor. et fruct.); Sello n. 756! (m. Maj. 1830, fruct., prov. S. Paulo; „folia nitida subconcoloria"); Regnell III, 350! partim (partim* Serj. meridionalis *Camb., partim* Paullinia rhomboidea *Radlk. in Serj. Suppl. p. 531; Rio Pardo, Caldas, m. Jan.—Febr. 1845, 1869, flor.; Serra de Caldas, Min. Ger., m. Maj. 1846, 1870, fruct.); Warming! (Lagoa Santa, Min. Ger., m. Jan.—Febr. 1865, flor., m. Apr. fruct. mat.); Mosén n. 1808! (Min. Ger., Caldas, Capivari in nemore campi sicci, m. Maj. 1874, fruct.); Weir n. 501! (prov. S. Paulo et R. de Jan., a. 1861—62; Hb. Florent.); Loefgren n. 86! (prov. S. Paulo, Mogy-Guaçu, Capoeira, m. Jul. 1889, fruct.; foliis subtus pubescentibus transiens in formam 2.). — Forma 2: In Ecuador: Jameson n. 184! (prope Loxa; Hb. Hook.). In Peruvia: Jelski n. 415! (Tambillo, m. Jul. 1878, steril., parum pubesc.). In Argentina: Pearce! („Plaines of Tucuman and Salta, El Arenal", m. Jan. 1864 flor.; Hb. Kew.); Lorentz n. 146! (Tucuman;* „Paull. brachystachya *Griseb."* Hb. Berol.), *n. 173! Siambon;* „Serj. fulta *Griseb.", Hb. Berol.), sine no.! (Cuesta del Tambo; fruct.; Hb. Berol.); Lorentz et Hieronymus n. 50! (prope Rozo al alto in tractu ab urbe Tucuman meridionali, in fruticetis humilibus, m. Dec. 1871, alab.; Hb. Griseb. sub nom.* „Paull. brachystachya *Griseb."), n. 713, 792, 928! (prov. Tucuman, Sierra de Tucuman, prope Siambon, in fruticetis subtropicis, m. Febr., Mart. 1872—74, flor. et fruct. junior.; Hb. Griseb. sub nom.* „Serj. fulta *Griseb."; Hb. Hieron.), *sine no.! („en los alrededores de la ciudad da Tucuman", m. Dec. 1842 — Jan. 1873, alab.; Hb. Hieron.); Schnyder! (Catamarca;* „Serj. fulta *Griseb.", fruct. junior.; Hb. Berol.); Schickendanz n. 23! (Quebrada de Catamarca, m. Aug. 1874, fruct. loculis minus exaratis;* „Serj. fulta *Griseb."; Hb. Hieron.). In Brasilia: Sello! (Hb. Berol.), Martius observ. ined. n. 2263! (in editioribus umbrosis humidiusculis Queimadas, Monte Santo, Villa Nova da Rainha etc., prov. Bahia, m. Febr. flor. et fruct.; in fruticetis prov. Piauhy); Gardner n. 940! 949! (vulgaris inter frutices in ripa flum. Capabaribo prope Pernambuco, m. Oct. 1837, fruct. junior.), n. 1049! 1225! (Pernambuco et Serra dos Orgâos, a. 1838; Hb. Boiss.), n. 1259! (vulgaris in insula S. Pedro, flum. S. Francisco, prov. Alagoas, m. Febr.—Jul. 1838, flor. et fruct.); Weir n. 194! partim (partim* Serj. clematidifolia *Camb. sec. Hb. Florent., cfr. Serj. Monogr. Addend. p. 391; prov. S. Paulo et R. de Jan., a. 1861—62; Hb. Hook.); Glaziou n. 10417! (Rio de Jan.; Hb. Eichl.). — Forma 3: In Bolivia: Weddell n. 3696! (prov. d'Acero, m. Nov.—Dec. 1845, flor.). —*

Quoad formam indeterminata restant specimina a me non visa collect. Rusby n. 539 („Falls of the Madeira, Brazil", prov. Matto Grosso), si re vera huc pertinent.

47. SERJANIA THORACOIDES RADLK. scandens, fruticosa, glabriuscula; rami juniores praesertim in angulis pilis brevibus rufescentibus setulosis adpressis obsiti, adultiores glabrati, acutissime sexangulares, inter angulos profundius canaliculati, rufo-fusci; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis 3 parvis (cfr. RADLK. *Serj. Suppl. t. III, fig. 13*); folia biternata; foliola ovato-lanceolata, subpetiolulata, sensim acuminata, remotiuscule et acute serrata, supra praesertim in nervis nec non ad marginem (juniora undique) pilis brevibus adspersa, inde scabriuscula, subtus praeter glandulas sessiles glabra, membranacea, fusca, utrinque opaca, obsolete pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores mediocres, bracteis bracteolisque ovatis majoribus sepala aequantibus suffulti, sepalis omnibus pube rufescente laxe tomentosa indutis; fructus minor, cordato-ovatus, subglaber, loculis magnis, ellipsoideis, quam maxime tumidis, latere horizontaliter costato-, dorso reticulato-nervosis, sulcato- et scrobiculato-exaratis, endocarpio subrufo-villoso; semen prope basin loculi insertum.

Serjania thoracoides Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 170.

RAMI thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 2—8 cm longis, cortice e rufo-fusco nigricante. FOLIA circ. 12 cm longa, 9 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 6 cm longa, 2,5 cm lata, basi in petiolulum 0,5 cm latum attenuata, lateralia minora, basi rapidius contracta; petiolus communis quinque-angularis, supra canaliculatus, petioli partiales subteretes, supra bisulcati et crispato-pilosi; stipulae parvae, ovatae, glabriusculae. THYRSI solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cinciuniferi; pedunculus communis 5-angularis nec non rhachis sulcato-angulosa in angulis pilis brevibus rufis crispatis vel subsetulosis densius obsita; cincinni sessiles, glomerulato-contracti, bractea majori (3,5 mm longa) ovata apice breviter acuminata scariosa praesertim margine pilosiuscula suffulti; bracteae reliquae bracteolaeque paullo minores, alabastra aequantes, conformes; pedicelli subnulli, fructiferi 2 mm longi, prope basiu articulati; alabastra ovoidea, 2—2,5 mm longa, tomento laxo e flavido rufescenti tecta. FLORES (hermaphroditi non suppetebant) MASCULI: SEPALA subcoriacea, exteriora duo breviora, interiora 3,5 mm longa, omnia tomento laxo induta. PETALA ex lato-obovato attenuata, 4,5 mm longa, fere 2 mm lata, intus eglandulosa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista brevi obcordato-bifida vel subintegra obovata et emarginata crenulatave appendiceque deflexa brevi squamae ipsius tertiam partem vix superante truncata dense barbato-villosa, inferiores crista dentiformi instructae. TORI glandulae superiores ovatae, laterales minores, annulares. STAMINA inferiora (longiora) petala aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula, longiora apice glabra; antherae ovatae, glabrae. GERMINIS rudimentum trigonum, glabrum, stylo rudimentario fere duplo longiore apice trifido coronatum. FRUCTUS 1,6 cm longus, 1,2 (ad loculos 0,8) cm latus, sub loculis 4—5 mm longis vix et ne vix constrictus, basi cordatus, apice retusus, non nisi in loculis pilis singulis subsetulosis patulis adspersus, dissepimentis ad medios loculos (supra seminis insertionem) paullumper dilatatis, loculis ceterum liberis ellipsoideis inflato-tumidis dorso convexis et linea elevata infra medium loculum in alam producta instructis, lateribus e mutuo contactu planiusculis ad suturam centralem in angulum obtusum coadunatis, loculis inde in sectione transversali obovatis, latere horizontaliter costato-nervosis (thoracem quasi imitantibus) et inter nervos sulcato-impressis, dorso reticulato-nervosis et scrobiculatis (nervis prominentibus ex angulo loculorum centrali sicuti costae e sterno emergentibus, latere ex horizontali oblique adscendentibus, dorso denique reticulato-anastomosantibus), alis semicordatis parvis, endocarpio floccoso-villoso, floccis e flavidulo subrufis. SEMEN infra medium loculum insertum (immaturum tantum suppetebat).

In Brasilia (cfr. obs. n. 2 in Serj. Monogr. p. 171), rara videtur: Sello n. 532! (Hb. Berol.).

Sectio VI. SIMOCOCCUS.

48. SERJANIA OVALIFOLIA Radlk. scandens, fruticosa, rufo-tomentosa; rami 8—10-striato-sulcati, 8—10-costati, costis obtusis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale paullo majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola ovalia vel elliptico-oblonga, apice basique obtusiuscula vel breviter et obtuse acuminata, sessilia, obsolete et remote obtuso-dentata, nervis lateralibus rectiusculis patulis instructa, supra molliter puberula, subtus breviter tomentosa, coriacea, subfusca, punctis pellucidis parvis crebris aequidistantibus graciliter notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores parvi, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus cordato-ovatus, stylo brevissimo trifido coronatus, pilis vix ullis adspersus, endocarpio glabro — (maturus non suppetebat); semen prope basin loculi insertum.

Tabula nostra LXXIV (habitus et analysis).

Serjania ovalifolia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 218.

Timbó amarello *Burchell in diario ad n. 7075—2, qui vero non nisi dubitanter huc refertur (cfr. obs. n. 2 in Serj. Monogr.).*

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 1—8 cm longis, tomento denso compacto rufo induti. Folia inferiora 16—24 cm longa, 12—18 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 8—12 cm longa, 3,5—5,5 cm lata ex ovali elliptica vel suboblonga, basi breviuscule attenuata, apice in acumen breve obtusum mucronulatum protracta, foliola lateralia ovalia vel elliptica, basi apiceque obtusiuscula et plus minus rotundata, omnia sessilia, subintegerrima vel dentibus obsoletioribus obtusis remotiusculis instructa, coriacea, supra pilis brevibus mollibus praesertim in nervis obsita, denique glabrescentia et satis nitida, subfusca, subtus tomento molli rufescenti densius laxiusve induta, punctis pellucidis orbicularibus lineolisque brevibus fere ad modum *Serjaniae velutinae* instructa; petiolus communis subteres, supra anguste sulcatus, subtus pluristriatus, petioli partiales teretiusculi, supra bisulcati, omnes nudi, rufo-tomentosi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, tomentosae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum nec non in ramulis lateralibus paniculatim congesti, sat dense cincinniferi; pedunculus communis quinqueangularis rhachisque leviter sulcato-angulosa rufescenti-tomentosa; cincinni sessiles, glomerulato-abbreviati, 8—9-flori, in omni parte tomento brevi tenero rufescenti induti; bracteae bracteolaeque minimae subulatae; pedicelli 1,5 (fructiferi 3,5) mm longi, ima basi articulati; alabastra breviter ovoidea vel subglobosa, 1,5 mm vix excedentia. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 2,5 mm longa, omnia tomento brevi teneriore induta. Petala ex oblongo attenuata, spathulata, apiculata, 3 mm longa, vix 1 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix superantes, margine villosae, superiores crista brevi emarginata, quasi bicocca, appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante barbato-villosa, inferiores crista breviter dentiformi instructae. Tori glandulae superiores oblongae, acutiusculae, laterales minores, subannulares. Stamina germen subaequantia; filamenta subulato-filiformia, villosiuscula, apice glabra; antherae ovato-oblongae, glabrae. Germen obverse pyramidatum, triquetrum, in angulis superne pilis patulis laxe obsitum; stylus brevis, glaber; stigmata stylo longiora. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (praeter longitudinem) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, parvum, glabrum, stylo rudimentario trifido germen ipsum vix aequante coronatum. Fructus (immaturus) breviter cordato-ovatus, 1,5 cm longus, fere totidem (ad loculos 9 mm) latus, infra loculos rapidius in alas dilatatus, basi cordatus, apice retusus et styli brevissimi trifidi reliquiis coronatus, non nisi glandulis sessilibus microscopicis pilisque singulis brevibus in loculorum linea dorsali elevata ecristata adspersus, loculis liberis (i. e. non nisi fructus axis ope conjunctis), (ob semen non evolutum) plano-compressis, tenuiter reticulato-nervosis, basi oblique truncatis vel rotundatis, alis semiovatis, endocarpio glabro. Semen —.

In Brasilia interiore, praesertim in prov. Goyaz, nec non in prov. Minas Geraës: Pohl n. 5579! („Brasilia", loco accuratius non indicato; Hb. Vindob.); Burchell n. 6686—2! et ? n. 7075—2! (prope urbem Goyaz, a. 1828, Hb. Hook.); Weddell n. 2840! (Sertão d'Amaroleité, Sept. 1844); Regnell III, 347! (Uberabá, prov. Minas Geraës, m. Dec. 1848, fruct. immat.); Loefgren n. 1164! (Serra do Monte Alegre, m. Dec. 1888, flor.; Hb. Havn.).

49. SERJANIA OBLONGIFOLIA Radlk. scandens, fruticosa, puberula; rami juniores tomento brevi e cano rufescente induti, adultiores puberuli vel glabrati, levius 8—10-sulcati, 8—10-costati, costis obtusis contiguis e corporibus lignosis periphericis centrale majus cingentibus exstructis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. IV, fig. 16*); folia biternata; foliola oblonga vel ex oblongo lanceolata, breviuscule acuminata, basi in petiolulos breviores longioresve attenuata, superne remote et obsolete obtuso-dentata, nervis lateralibus arcuatim ascendentibus instructa, supra praeter nervos dense puberulos glabrata, subtus laxe puberula vel denique glabrata, subcoriacea, subfusca, subtus pallidiora, punctis pellucidis parvis aegrius perspiciendis notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores parvi, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus (semimaturus) angustius cordato-ovatus, stylo brevi apice trifido coronatus, pilis vix ullis adspersus, endocarpio glabro; semen prope basin loculi insertum.

Serjania oblongifolia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 219 et Suppl. (1886) p. 117.

Serjania micrantha Klotzsch ed. Schomburgk in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180. (Nomen solum.)

Rami thyrsigeri diametro 3 mm, internodiis 2—4 cm longis, glabrati, apice rufescenti-puberuli. Folia circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 7—8 cm longa, 2—2,8 cm lata, oblonga, basi et apice acuminata, lateralia breviora, latiora, subovata, basi abruptius contracta, omnia supra medium dente uno alterove obtuso obsoleto instructa, subcoriacea, supra praeter nervos glabra, nitidula, fusca, subtus pilis glandulisque microscopicis laxe adspersa, pallidiora, subopaca, punctis pellucidis sat crebris aequidistantibus aegrius perspiciendis notata; petiolus communis partialesque nudi, glabrati; stipulae parvae, deltoideae. Thyrsi paniculatim congesti, divaricati, rufescenti-tomentelli, dense cincinniferi; cincinni sessiles, glomeruliformes; pedicelli 1,5 mm longi, prope basin articulati; alabastra subglobosa, parva, 1 mm diametro vix excedentia. Flores (hermaphroditi non suppetebant) masculi: Sepala omnia tomentella. Petala ex obovato attenuata, spathulata, 1,5 mm vix excedentia, intus glandulis magnis obsita; squamae superiores crista brevi bifida, laciniis rotundatis, appendiceque mediocri tomentosa, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ex ovato ellipticae, apice rodundatae, laterales annulares. Staminum filamenta puberula, antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, glabrum. Fructus (semimaturi) ut in *Serjania ovalifolia*, attamen angustiores.

In Guiana anglica nec non batava: Rich. Schomburgk n. 49! (Guiana anglica „Serj. micrantha Klotzsch"; Hb. Berol.); Rob. Schomburgk n. 133! (Guiana angl., a. 1841; Hb. Benth.); aliud vidi specimen inscriptum: „Suriname (Dumortier)" in Hb. Rheno-Trajectino! — Forsan et in Brasilia.

49. SERJANIA TENUIFOLIA Radlk. scandens, fruticosa, glabriuscula; rami 8—pluri-sulcati, 8—pluri-costati, costis obtusiusculis contiguis e corporibus lignosis periphericis in sectione transversali ex orbiculari quodammodo depressis

et ubi coalescunt, externe emarginatis centrale majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola ovata, acuta, basi in petiolulos plus minus rapide coarctata, subduplicato-serrato-dentata, non nisi in nervis supra puberula, tenuiter membranacea, nigricantia, punctis pellucidis plerumque lineoliformibus parvis sat dense notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; cincinni sessiles; flores parvi, longe pedicellati, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus (semimaturus) ovatus, glaber, stylo piloso coronatus, endocarpio glabro; semen prope basin loculi insertum (glabrum).

Serjania tenuifolia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 220.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 1—5 cm longis, juniores pilis brevibus rufeolis pulverulento-puberuli, adultiores glabrati, nigro-fusci. Folia inferiora circ. 20 cm longa, 16 cm lata, superiora minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 10—12 cm longa, 4,5—5 cm lata, basi in petiolulum 1—1,5 cm longum plus minus rapide attenuata, lateralia decrescentim minora, in petiolulos 2—3 mm longos abrupte contracta, omnia ovata, acuta vel sensim acuminata, acumine obtusiusculo nervo mediano excedente mucronulato, a basi ad apicem subduplicato-serrato-dentata, dentibus acutis vel brevissime acuminatis obtusisve, supra in nervis puberula, subtus glabra, utrinque glandulis microscopicis sessilibus adspersa et subopaca, (sicca) nigro-fusca; petiolus communis teretiusculus, supra sulcatus, petioli partiales supra bisulcati, omnes nudi, supra puberuli; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, puberulae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum in paniculam diffusam congesti, elongati, graciles, flaccidi, arcuati et subnutantes, sat dense attamen plus minus interrupte et subverticillatim cincinniferi; pedunculus communis quinqueangularis, 2—12 cm longus, glabratus vel in thyrsis supremis brevissime rufo-puberulus; rhachis ad 20 cm longa, sulcato-striata, subglabra; cincinni omnino sessiles, vix infimi brevissime stipitati, abbreviati, 8—9-flori; bracteae bracteolaeque minimae, subulatae, puberulae; pedicelli graciles, filiformes, 3—4 mm longi, ima basi articulati, cano-puberuli; alabastra subglobosa; 1 mm vix excedentia, tomento brevissimo sordide cano induta. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 2,5 mm longa, omnia tomento brevissimo induta. Petala ex obovato attenuata, 3,5 mm longa, 1,2 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista humili late obovata vel obcordata appendiceque deflexa squamam dimidiam superante acutiuscula barbata, inferiores crista aliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-oblongae, laterales minores, annulares. Stamina petalis triente breviora, germen paullo superantia; filamenta subulato-filiformia, tota villosiuscula; antherae ovatae, interne pilosiusculae. Germen trigonum, obverse pyramidatum, 1,8 mm longum, 1 mm latum, glandulis rufis sessilibus pilis vero non nisi ad angulos et circa styli insertionem obsitum; stylus 1 mm vix longus, apice trifidus, pilosiusculus; segmenta stigmatosa stylo ipso breviora; gemmulae ovoideae. Flores masculi (ex alabastro): Sepala, petala, torus et stamina (excepta longitudine) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, stylo rudimentario trifido pilosiusculo coronatum. Fructus (immaturus tantum suppetebat) 1,8 cm longus, apice quam maxime retusus et styli pilosiusculi reliquiis coronatus, non nisi glandulis microscopicis obsitus, loculis liberis (i. e. non nisi axis ope conjunctis) tumidis, tenuiter reticulato-nervosis, dorso impressis, ecristatis, infra medium dorsum alam protrudentibus, basi oblique truncatis, endocarpio glabro. Semen —.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas, nec non in Peruviae prov. Maynas, in sylvis ad Yurimaguas: Poeppig „Addenda 92“! (a. 1831; Hb. Vindob., Berol., Lips., Petrop.).

51. SERJANIA FUSCIFOLIA Radlk. alte scandens, fruticosa (Correa de Mello), rufo-pubescens; rami 8—pluri-sulcati, 8—pluri-costati, costis obtusiusculis contiguis e corporibus lignosis periphericis in sectione transversali suborbicularibus vel a lateribus quodammodo compressis et ubi coalescunt profundius emarginatis et obcordatis (cf. obs. n. 3 in *Serj. Monogr.*) centrale paullo vel vix majus cingentibus exstructis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. I, fig. 5—7*); folia biternata; foliola ovata vel ovato-lanceolata, acuta vel obtusiuscula, terminalia basi in petiolulum plus minus rapide contracta, lateralia subsessilia, argute vel obtusiuscule et simpliciter vel duplicatim serrata, supra in nervis, subtus undique plus minus rufescenti-pubescentia, membranaceo-coriacea, denique nigro-fuscescentia, punctis pellucidis minutis orbicularibus saepius acervatim congregatis interdum obsoletissimis notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; cincinni (plerumque longius, quin etiam longissime) stipitati; flores parvi, mediocriter pedicellati, sepalis omnibus tomento brevi indutis; fructus ovatus ellipticusve, minutim puberulus, ad loculos velutino-pubescens, rarius subglaber, endocarpio laxe puberulo; semen prope basin loculi insertum, praesertim ad basin pilis brevibus laxe adspersum; cotyledones crassae, rectiusculae.

Tabula nostra LXXV (habitus et analysis).

Serjania fuscifolia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 221, Suppl. (1886) p. 118 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992).

Paullinia spec. Mart. Hb. Flor. Bras. Pars III (Cat. aut. 1842) n. 1247!

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 1—9 cm longis, juniores tomento rufo dense induti, adultiores plus minus glabrati, cortice fusco, rami adulti (digitum et ultra crassi) costis sulcisque evanescentibus fere exacte cylindrici, striis subaequilatis alternantibus, alteris suberosis, alteris laevibus fuscis vel pallescentibus in dorso corporum lignosorum periphericorum decurrentibus notati (in speciminibus a Correa de Mello lectis). Folia inferiora 16 cm longa, 12 cm lata, superiora minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 7—9 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, basi in petiolulum circ. 1 cm longum sat rapide contracta, ovata vel ovato-lanceolata, interdum basi utrinque inciso-lobata et inde subtriloba, plerumque acuta, interdum obtusa vel breviter acuminata, semper nervo mediano excedente mucronulata, lateralia decrescentim minora et praesertim inferiora ex ovato elliptica, sessilia et obtusa, omnia a basi ad apicem simpliciter vel duplicato-serrata, serraturis argutis vel obtusiusculis, supra in nervis rufo-puberula, subtus undique et praesertim in nervis plus minus rufescenti-pubescentia, inter nervos interdum quodammodo glabrescentia, utrinque insuper glandulis microscopicis sessilibus adspersa, siccitate quodammodo rugulosa et inde opaca, e viridi denique nigro-fuscescentia, subtus pallidiora, rufo-fusca; petioli teretiusculi, nudi, plus minus rufo-tomentosi, communis supra 1-, partiales 2-sulcati, sulcis superne latioribus interdum submarginulati; stipulae minutae, ovato-lanceolatae, rufo-tomentosae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum in paniculam laxiorem vel densiorem, interdum subcorymbosam congesti, nunc breviores, subrecti et divaricati, nunc longiores, arcuati et ascendentes vel decurvati, sat dense cincinniferi; pedunculus communis 5-angularis, 2—14 cm longus, rufo-tomentosus, denique glabratus; rhachis ad 16 cm longa, sulcato-angulosa, dense rufo-tomentosa; cincinni stipitati, stipitibus cincinnorum inferiorum 2—6 mm longis, superiorum interdum brevissimis, breviter rufo-tomentosis, abbreviati vel interdum sat elongati, 7—15-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, tomentosae; pedicelli circ. 2 mm longi vel breviores, ima basi articulati, rufescenti-tomentosi; alabastra e subgloboso ovoidea, 1,5 mm longa, tomento brevi e sordide cano rufescenti induta. Flores hermaphroditi masculis minores: Sepala duo exteriora breviora, interiora 2,5 mm longa, omnia tomento brevi induta. Petala alba (Warming), ex oblongo vel obovato attenuata, 2,8 mm longa, 1 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia paullo superantes, margine villosae, albae (Warming), superiores crista flava (Warming) obovata emarginata vel crenulata appendiceque deflexa squamam dimidiam vix aequante acutiuscula dense barbata, inferiores crista dentiformi vel subaliformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovato-oblongae, laterales minores, annulares. Stamina alba (Warming), petalis breviora, germen paullo superantia; filamenta subulato-filiformia, villosiuscula; antherae flavae (Warming), ovato-oblongae, glabrae. Germen trigonum, obverse pyramidatum, 1,8 mm longum, 1 mm latum, ad loculos pilis longioribus dense velutinum, ceterum pilis brevissimis glandulisque sessilibus

puberulum; stylus 0,8 mm longus, apice trifidus, pilosiusculus; segmenta stigmatosa stylum ipsum subaequantia; gemmulae ovoideae. Flores masculi hermaphroditis in omni parte paullo majores (sepala interiora 2,8 mm longa, petala 3—3,5 mm longa, 1,5 mm lata, stamina longiora 2,6 mm longa), ceterum sepala, petala, torus et stamina ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, in angulis et praesertim ad basin styli rudimentarii trifidi pilosiusculum. Fructus ovatus vel ellipticus, 1,6—1,9 cm longus, 1,2—1,5 cm latus, basi emarginatus vel subcordatus, apice retusus et styli reliquiis coronatus, infra loculos paullulum vel omnino non constrictus, pilis brevissimis glandulisque subsessilibus undique adspersus, insuper ad loculos pilis longioribus patulis velutino-pubescens, rarius subglaber, dissepimentis medium versus paullulum sensimque dilatatis, loculis ceterum liberis obovoideis tumidis, dorso superne ecristatis quodammodo applanatis vel subimpressis (inde in sectione transversali subtrigonis), inferne in alam productis, basi oblique cuneatis, obsolete reticulato-nervosis, alis semi-ovatis vel semi-ellipticis, ante maturitatem rubro-purpureis (Correa de Mello), maturis (siccis) fuscis, endocarpio pilis teneris crispulis laxe adsperso. Semen prope basin loculi insertum, obovoideum, fuscum, pilis brevibus patulis curvulis prope hilum crebrioribus adspersum, hilo ad basin laterali macula arillosa pallidiore notato; embryo homotropus, cotyledones crassae, erectae, vix curvatae, interior et exterior (ventralis et dorsalis) subaequales.

In Brasilia orientali a prov. S. Paulo usque ad prov. Pará nec non in Paraguay: In Brasilia: Burchell n. 5014! (prov. S. Paulo; Hb. Hook., Mart.); Correa de Mello n. 4! (prope Campinas, prov. S. Paulo, m. Jun. 1868, fruct. submat.); Mosén n. 3835! (Campinas, in margine sylvae caeduae, m. Jun. 1875, flor., in fruticeto campi sicci, m. Jul., fruct.); Martius, Herb. Flor. Bras. n. 1247! (leg. Ackermann, in sepibus ad Rio de Janeiro, 1833); Mosén n. 2424! (R. de Jan., Caminho dos Macacos, m. Sept. 1874, fruct.); Glaziou n. 8298! 8594! 8603; (R. de Jan.); Martius! (Minas Geraës, Hb. Monac.); Widgren n. 410½! (Min. Ger., Hb. Holm.); Regnell III, 354! (pr. Caldas, prov. Min. Ger., 1845—66, m. Maj. flor.); Lindberg n. 241! (Caldas, Min. Ger., 1854, m. Jun. flor.); Warming! (Lagoa Santa, ad ripas flum. „Rio das velhas", Min. Ger., m. Maj. 1864, flor.); Pizarro n. 106! Min. Ger., m. Febr. 1887, flor.; Hb. Berol.); Loefgren n. 677! (Morro grande, Capoeira, m. Jun. 1888, flor.); Martius! (ad Pará, in sylvis et sepibus, m. Maj., flor. et fruct.; Hb. Monac. et coll. fructuum n. 409); Wallis! (Para, a. 1861—64; Hb. Berol.); Schüch! (loco accuratius non indicato; Hb. Vindob.). In Paraguay: Gibert n. 64! („Assumption, m. Jun. 1858", flor. et fruct. junior. loculis subglabris; Hb. Kew.); Balansa n. 2489! („L'Assomption, dans les haies", m. Jun. 1874, flor.; Hb. DC., Boiss.).

52. SERJANIA CLEMATIDIFOLIA Camb. scandens, fruticosa (Riedel, Cambess.), puberula; rami 8—10-sulcati, 8—10-costati, costis acutis in sectione transversali triangularibus subcontiguis e corporibus lignosis periphericis parvis centrali magno impositis exstructis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. IV, fig. 18*); folia biternata; foliola breviuscule ovata, subsessilia (terminalia in petiolulum cuneato-attenuata, inde subrhombea), subacuta vel obtusa, obtuse dentato- vel sublobato-serrata, supra glabrata, subtus molliter puberula, coriacea, obsolete et minutim pellucido-punctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores majores, robustiores, bracteis magnis sepalis conformibus suffulti, sepalis omnibus tomento cano denso indutis; fructus cordato-ovatus, praesertim apice cano-pubescens, loculis ex ovoideo pyramidato-trigonis, dorso decliviter applanatis et umbonato-impressis, obsolete reticulato-nervosis, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen obovoideum vel obconicum, subtrigonum, glabrum, prope basin loculi insertum; cotyledones biplicato-curvatae.

Serjania clematidifolia Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 361, n. 8! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 658, n. 13; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 21; Walp. Rep. Bot. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 224 et Suppl. (1886) p. 119.

Paullinia barbadensis, non Jacq., Gray in Wilkes Un. St. Expl. Exped. XV, Bot. I (1854) p. 249! Cf. Radlk. Serj. Suppl. (1886) p. 52 et Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad., 1878, p. 224, annot.

Non „Serjania clematidifolia?" Britton in Bull. Torr. Bot. Club, XVI (1889) p. 190; coll. n. 517 („Mapiri, Bolivia; agreeing in foliage, but with much smaller flowers"). Quid?

Caulis saepe 10 pedes altus et altior, virescens, costarum acie rubra (Martius). Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 1—9 cm longis, juniores cano-pulverulento-puberuli, summo apice saepius subrufo-tomentosi, adultiores plus minus glabrati, cortice subfusco vel nigricante pruinoso-opaco. Folia inferiora 16 cm longa, 13 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis paullo majora, pedicello adjecto 5—8 cm longa, 2,5—5 cm lata, basi in petiolulum circ. 1 cm longum sensim et cuneatim rapidiusve attenuata, ex ovato subrhombea, acuta vel obtusiuscula, mucronulata, lateralia ovata, subsessilia, obtusa, omnia obtuse et remotiuscule dentato-serrata, vel basi praesertim inciso-lobata, lobis obtusissimis 1—2-crenatis, rarius crenata tantum et subintegerrima, supra in nervis puberula et undique (sub lente) pilis brevissimis glandulisque sessilibus tactu vix perceptibilibus obsita, demum glabrata, subtus praesertim juxta nervos vel undique molliter pubescentia, rarius glabrata et in nervorum axillis tantum fasciculo pilorum obsita, supra laetius, subtus glauco-viridia, demum fuscescentia; petioli nudi, teretiusculi, breviter rufescenti-tomentosi, dein glabrati, communis supra 1-, partiales 2-sulcati; stipulae minutae, triangulares, pubescentes. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 5—30 cm longi, sat dense vel laxius cincinniferi; pedunculus communis 5-angularis, puberulus; rhachis sulcata et angulosa, rufo-tomentosa; cincinni robustius stipitati, plerumque sat contracti, 6—7-flori; bracteae, saepius et bracteolae (prophylla scil. inferiora, α dicta, sterilia, ad cincinni latus superius biseriata), pro genere magnae, oblongae, sepalis similes; pedicelli circ. 2,5 mm longi, ima basi articulati; alabastra obovoidea, circ. 3 mm longa; omnes cincinni partes tomento (brevi) cano denso obtectae. Flores albi, dein flavescentes (Vauthier, Riedel); hermaphroditi: Sepala albo-virescentia (Martius), duo exteriora breviora, interiora 4,5—5 mm longa, omnia tomento cano denso induta. Petala ex late obovato attenuata, 5,5 mm longa, circ. 3 mm lata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista flava (Martius) obovata integra vel emarginata appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante obtusa dense villoso-barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breves, suborbiculares, laterales minores, annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, dense crispato-pilosa; antherae ovatae, intus (sub lente) pilosiusculae. Germen breviter pyriforme, trigonum, vix 2,5 mm longum, 2 mm latum, tomentoso-pilosum; stylus germen dimidium aequans, basi incrassatus, pilosiusculus; segmenta stigmatosa stylum ipsum subaequantia; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, pilosiusculum, stylo rudimentario trifido coronatum. Fructus 2—2,2 cm longus, 1,6—1,8 cm latus, basi cordatus, apice profunde retusus et styli reliquiis in incisura coronatus, infra loculos non constrictus, puberulus et ad loculos pilis paullulo longioribus subadpressis dense cano-pubescens, dissepimentis medium versus paullumper sensimque dilatatis, loculis ceterum liberis ovoideis, dorso declivi applanatis et umbonato-impressis, latere, praesertim basin versus, tumide inflatis, inde pyramidato-trigonis, basi truncatis, obsolete reticulato-nervosis, alis ex infimo loculorum dorso emergentibus semi-ovatis fuscescentibus, endocarpio dense villoso-floccoso, floccis fuscescentibus. Semen fere horizontale, badium, hilo ad basin laterali macula arillosa pallidiore mediocri notato; embryo homotropus, cotyledones crassiusculae, exterior incurva, interior transverse biplicata, basi recurva, apice incurva et exterioris apicem subamplectens.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro frequens: Commerson n. 193! 196! (m. Jul. 1767, fruct.; Hb. Juss. n. 11349; Hb. Paris. generale; a Thouin, ni omnia fallunt, sub n. 561 communic. in Hb. Smith.); Banks et Solander! (a. 1768; Hb. Mus. Brit., rami juveniles teneri); Sello L 532!, L 532 B!, +107!; Princeps Neuwied! (m. Sept. 1815, flor. et in ramulis inferioribus fruct.); St. Hilaire! („in silvis primaevis prope R. de Jan.

et ad ripas fluminis Rio Preto, m. Jul., flor.“); Martius obs. ined. n. 16! (in sylvis montis Corcovado, m. Jul. ineunte flor., m. Aug. fruct.; Hb. Monac.); Raddi!; Pohl (Schott, Schüch) n. 715! 724! (Hb. Vindob.), 744! 745! (Hb. Prag.), 716! (Hb. Berol.), 5553!; Steven! (Bras. a. 1820; Hb. Prodr DC.); Langsdorff n. 19! Beyrich! („scandens in sepibus prope Botafogo, prov. Rio de Jan., m. Aug. 1822“, flor. et fruct.; Hb. Lips.); Lund n. 62! (Morro de Viracâo prope R. de Jan., m. Apr. 1825, flor. et fruct. immat.; Hb. Havn. etc.); Riedel H! n. 25! 93! 503! partim* (*cf.* Serj. comm. *v.* γ *; R. de Jan., Magé, „in collibus umbrosis“, „inter frutices in collibus apricis“, m. Febr. alabastr., m. Mart. flor., m. Jul. fruct., m. Oct. flor.; Hb. Petrop., Berol.); Gaudichaud n. 827! 830 et 844! (R. de Jan., a. 1831—34); Vauthier n. 12! (Hb. Hook., Webb., Franquev.), n. 14! partim* (*partim* Serj. corrugata *R.; R. de Jan., 1836; Hb. Par.; „dans les Bois au Lagoa, m. Maj.“, flor.; Hb. Deless.); Hombron! (Astrolabe et Zélée, 1838—40, R. de Jan.); Luschnath! (Hb. Mart.); Luschnath n. 144! (Corcovado, 1834; Hb. Petrop.); Raben n. 350! 351 (357?)! (Hb. Mart.); Casaretto n. 557! 1356! 1531! (in sylvulis circa urbem R. de Jan. legit Riedel, m. Jul., Aug. 1838“, flor. et fruct.; in insulis sinus Fluminensis, m. Jan. 1839“, fruct.; „Praja de Jurijuba prope urbem R. de Jan., m. Jun. 1839“, flor. et fruct.; Hb. Taur., Hb. DC.); Miers n. 3193! (Bras.; Hb. Kew., Hb. Deless.); Wilkes Exped.! (R. de Jan.;* „Paull. barbadensis *Jacq.?“ Gray l. c.); Armstrong! (R. de Jan. 1840; Hb. Hook.); Gardner n. 5403! (Rio Comprido, R. de Jan., 1841); Widgren sine no.! (R. de Jan., 1844; Hb. Holm.);* Weddell *n. 125! partim (cfr.* Serj. commun. v. mollis; *R. de Jan., 1843); Weir n. 194! partim (sec. Hb. Florent.; partim* Serj. glabrata *Kunth, forma 2, a. 1861—2); Netto! (a. 1863, Hb. Mart.); Warming! (R. de Jan., Praia grande, m. Jul. 1866, fruct.); Glaziou n. 1322! n. 5770! n. 8604! (R. de Jan.; Hb. Mart., Hb. Eichl., Hb. Warm.); Mosén n. 2425! 2426! (R. de Jan., Tejuca, Corcovado, m. Sept. 1874, fruct.); J. de Saldanha n. 6213! (prov. R. de Jan., Pico de Santa Cruz; Hb. Eichl.); R. Mendonça n. 203! (Corcovado; Hb. Berol.); Schwacke n. 5539! (Rio, in sylva ad Copocabana, m. Jun. 1887, flor. et fruct.), 5659! (Rio, Morro da Nova Cintra, m. Jul. 1887, fruct.); Schenck n. 1974! (in sylva, Rio, Morro da Sandade, m. Jan. 1887, steril.), 2025! (Rio, Morros do Corcovado, m. Jan. 1887), 2442! (Rio, Morro da boa vista, m. Febr. 1887, steril.); Neves-Armond, n. 108! (308 lego in Hb. Schenck; Rio, a. 1889), n. 317! („Ilha do Governador dans la baie de Rio de Jan.“, flor.). Locis vel collectoribus minus acurate indicatis exstat in Hb. Petrop.: „Peters“! „Admiralität, 6*“!; in Hb. Lugd.-Bat.: „Hb. Flumin. n. 194“! (Rio de Jan.; legit Riedel?); in Hb. Horti Lugd.-Bat. et quidem in Hb. Splitgerberiano sub nomine speciei alterius Cambessedesianae!*

53. SERJANIA CRASSIFOLIA Radlk. scandens, truticosa, velutina; rami 8—10-striati, 8—10-costati, costis obtusis contiguis e corporibus lignosis peripheric is centrale paullo majus cingentibus exstructis; folia biternata; foliola elliptico-ovata, sessilia, terminalia ovato-lanceolata, basi cuneata et inde subrhombea, obtusa, mucronulata, obtuse dentato- vel sublobato- et subduplicato-serrata, supra subtusque velutino-tomentosa, crassiuscule membranaceo-coriacea, obsoletissime pellucido-punctata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; flores majores, robustiores, bracteis majusculis oblongis suffulti, sepalis omnibus tomento flavidulo denso indutis; fructus late cordatus, velutinus, apice tomentosus, loculis ovoideo-globosis, subtrigonis, dorso paullulum applanatis, reticulato-nervosis, endocarpio dense fusco-floccoso; semen prope basin loculi insertum, glabrum — (immaturum tantum suppetebat).

Serjania crassifolia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 225.

Rami thyrsigeri diametro 2,5—4 mm, internodiis 2—12 cm longis tomento brevi molli canescenti velutini. Folia inferiora 20 cm longa, 16 cm lata, superiora minora; foliola terminalia reliquis majora, 9 cm longa, 5 cm lata, supra breviter velutina et atro-viridia, subtus velutino-tomentosa et e sordide flavidulo subfusca; petioli teretiusculi, supra sulcati, tomentosi; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, pubescentes. Thyrsi solitarii, inferiorum pedunculus communis elongatus, 14—16 cm longus, cano-velutinus, rhachis 4—5 cm longa, subrufo-tomentosa, angulosa, sat dense cincinnifera; cincinni stipitati, breves, 7—9-flori; bracteae, saepius et bracteolae (ad cincinni latus superius biseriatae) pro genere majusculae, oblongae, sepala dimidia aequantes; pedicelli 2 mm (fructiferi 5 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3,5—4 mm longa, ut et aliae cincinni partes tomento denso flavescenti obtecta. Flores albi (D'Orbigny, Castelnau), praeter propter ut in *Serj. clematidifolia* Camb., paullulo tantum majores. Fructus 2,5 cm longus, totidem latus, basi profundius cordatus, apice retusus et styli reliquiis coronatus, infra loculos non constrictus, velutino-puberulus et ad loculos pilis longioribus rufeolis, dein flavidis tomentosus, dissepimentis medium versus paullum dilatatis, loculis ceterum liberis ovoideis et fere globosis subtrigonis, dorso convexis et superne paullulum (sed multo minus ac in *Serj. clematidifolia* Camb.) applanatis, inferne in alas continuatis, basi rotundatis vel subtruncatis, sat insigniter reticulato-nervosis, endocarpio dense lanoso-floccoso, floccis fuscis. Semen —.

In Boliviae prov. de Chiquitos: D'Orbigny n. 736! partim (partim Serj. Mansiana *Mart.; m. Jul. superne flor., inferne fruct.; Hb. Par., Franquev., Mart.); Castelnau n. 9! (inter Concepcion et S. Xaver, m. Jun. 1847, flor. et fruct.); Pentland! (Bolivia, a. 1839; Hb. Webb., communicat. ex Hb. Gardn. a. 1851). Vix dubie in Brasilia quoque invenienda.*

54. SERJANIA PINNATIFOLIA Radlk. scandens, fruticosa (Warming), pubescens; rami teretes, subtiliter 6—10-striati, obtusissime 6—10-costati, costis depressis contiguis e corporibus lignosis peripheric is centrale aequale cingentibus exstructis; folia impari-pinnata, bijuga; foliola ovato-elliptica, inferiora petiolulata, superiora subsessilia, terminale ex obovato cuneatum, in petiolulum attenuatum, omnia obtusa, noduloso-mucronulata, superne remote et obtuse serrato-dentata, supra subtusque molliter pubescentia, coriacea, punctis pellucidis sparsim notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; cincinni sessiles, abbreviati; flores magni, bracteis sat magnis subulatis suffulti, sepalis omnibus tomento breviore sordido indutis; fructus major, cordato-ovatus, pubescens, apice tomentoso-pilosus, loculis ex obovoideo ellipsoideis, tumide lenticularibus, dorso compressiusculis, subcarinatis, reticulato-nervosis, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen prope basin loculi insertum, glabrum — (immaturum tantum suppetebat.)

Serjania pinnatifolia Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 226, Suppl. (1886) p. 119 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992).

Rami thyrsigeri diametro 2,5—4 mm, internodiis 1—9 cm longis, juniores tomento lanoso ferrugineo induti, adultiores glabrati. Folia inferiora 16—24 cm longa, 14—21 cm lata, superiora minora; foliola terminalia petiolulo 5—8 mm longo adjecto 10—13 cm longa, 5,5—7 cm lata, lateralia 8—11 cm longa, 4—5 cm lata, supra pube molli brevi induta, demum glabrescentia, saturate viridia, subtus pube molli longiore subtomentosa, pallidiora; petioli teretiusculi, supra sulcati, subtus striati, subrufo-tomentosi; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi solitarii vel in ramulis lateralibus paniculatim congesti, 4—20 cm longi, tomentosi; pedunculus communis e rufescenti canescens, rhachis striata et angulosa concolor vel obscurior, ferruginea vel fusca, sat dense cincinnifera; cincinni omnino sessiles, vel vix infimi brevissime stipitati, perbreves, 4—6-flori; bracteae bracteolaeque pro genere sat magnae (sepalis vero plus triplo breviores), subulatae; pedicelli 2,5—3 mm (fructiferi 5 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3,5—4 mm longa; omnes cincinni partes tomento brevi sordido indutae. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 4,5—5 mm longa, omnia tomento brevi sordide cano induta. Petala ex obovato attenuata, 5,5—6 mm longa, 3 mm lata, intus eglandulosa; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista oblonga altiore squamam dimidiam fere aequante crenulata et longitudinaliter sulcato-plicata appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante truncata villosa, inferiores crista longiuscule dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter

ovatae, laterales minores, annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, villosiuscula; antherae ovatae, glabrae. Germen pyriforme, trigonum, 3 mm longum, 2 mm latum, dense tomentoso-pilosum; stylus germen dimidium aequans vel superans, subglaber; segmenta stigmatosa stylo ipso breviora; gemmulae obovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, apice pilosiusculum, stylo rudimentario aequilongo apice trifido coronatum. Fructus viridis (Warming), siccus substramineus, in specimine a Mosén lecto margine rubescens, 3,8 cm longus, 3 cm latus, basi profundius cordatus, apice retusus, infra loculos vix constrictus, hirtello-puberulus, juxta axin et ad loculos pilis longioribus flavidulis tomentosus, dissepimentis medio rapidius et sat dilatatis, loculis ceterum liberis ellipsoideis et tumide lenticularibus, a latere nempe compressiusculis, apice rotundatis, basi oblique cuneatis, inde fere obovoideis, dorso convexis et medium versus carinato-compressis, infra medium in alas continuatis, reticulato-nervosis, alis semicordatis vel semiellipticis, endocarpio dense villoso-floccoso, floccis subfuscis. Semen obovoideum, glabrum, badium, hilo ad basin laterali macula arillosa flavida majuscula notato, prope basin loculi insertum, oblique adscendens vel subhorizontale — (immaturum et embryone effoetum tantum suppetebat).

In Brasiliae prov. Minas Geraës et S. Paulo: Warming! (*prope Lagoa Santa in sylvis, m. Mart. 1864, flor., m. Maj. et Sept. fruct.*); *Hb. Warm., Hb. Mart.*); ***Mosén n. 3837!*** (*prov. S. Paulo, Campinas in margine silvae caeduae, m. Jun. 1875, fruct.*; *Hb. Holm.*).

Sectio VII. OOCOCCUS.

55. SERJANIA PERULACEA Radlk. scandens, fruticosa (Warming), pubescens; rami subteretes, juniores tomentosi, adultiores plus minus glabrati et striis suberosis vix impressis notati; corpus lignosum compositum e centrali majore subtriangulari et peripheric is minoribus 3—5 inaequalibus (2—3 sat magnis dilatatis externe convexiusculis interne planis et faciebus corporis centralis arcte applicitis, reliquis minutis teretiusculis — cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. IV, fig. 19*); folia bi—triternata vel depauperata (5-foliolato-pinnata); foliola ovata vel elliptica, latiora vel angustiora, acutiora vel obtusiora, plus minus petiolulata, plus minus dentata, supra demum praeter nervos glabrata, subtus pubescentia, membranaceo-coriacea, reticulato-venosa, opaca, subfusca, punctis pellucidis obsoletius notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; flores majores, bracteis perulaceis externe tomentosis interne nitidis suffulti, sepalis omnibus tomento lanoso sordide cano indutis; fructus junior dense lanoso-tomentosus, maturus praeter loculos laxius pubescens, cordato-ovatus, vix cristatus, endocarpio laxe floccoso; semen ellipsoideum, ad basin loculi insertum.

Tabulae nostrae LXXVI (habitus) et LXXVII (habitus et analysis).

Serjania perulacea Radlk. Serj. Monogr. (*1875*) *p. 227, Suppl.* (*1886*) *p. 119 et in Warming Symb. Part. XXXVII* (*1890*) *p. 221* (*992*).

Paullinia australis, non St. Hil., Griseb. Symb. arg. (*1879*) *p. 80, n. 454, quoad coll. Balansa n. 2480!*

Rami juniores, petioli et folia juniora, praesertim subtus, nec non thyrsorum partes omnes tomento molli denso e ferrugineo flavescenti vel canescenti induta, dein plus minus glabrescentia. Rami thyrsigeri diametro 1,5—5 mm, internodiis 1,5—14 cm longis, subfusci, mox cortice pallidiore tecti. Folia inferiora 27—32 cm longa, 25—27 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 8—13 cm longa, 4—9 cm lata, ovata vel elliptica, basi in petiolulum 8—12 mm longum breviuscule attenuata, obtusa vel acuta, supra medium obsolete vel grosse dentata, lateralia decrescentim minora, ovata vel oblonga, saepius sessilia (reliqua ut supra in diagnosi); petioli teretiusculi, sulcati; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, sat dense cincinniferi; cincinni plerumque robustiores (cf. Tab. nostr.) et longius stipitati, stipite crassiore recto 5—10 mm longo, nunc breviores nunc longiores, 6—11-flori; bracteae bracteolaeque pro genere sat magnae, ovato-lanceolatae, extus tomentosae, intus nitidae et fuscae, recurvae, perulas aemulantes; pedicelli circ. 2 mm (fructiferi 3 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ellipsoidea, 3 mm longa. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 5 mm longa, omnia tomento denso sublanoso sordide rufescenti vel canescenti induta. Petala ex oblongo attenuata, 5,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus glanduligera; squamae petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista subtriloba, lobo medio saepius elongato, appendiceque breviuscula villosa, inferiores crista longiore aliformi vel ensiformi, saepius curvata corniformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, apice rotundatae, laterales paullo minores. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, dense crispato-pilosa; antherae oblongae, intus pilosiusculae vel glabrae. Germen breviter pyriforme, trigonum, 2,5 mm vix superans, 2 mm latum, dense piloso-tomentosum; stylus germine triplo brevior, crassiusculus, subglaber; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia; gemmulae ovoideae, subtrigonae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, pubescens, stylo rudimentario trifido glabro coronatum. Fructus vix 2 cm longus, 1,6 (ad loculos 0,8) cm latus, e basi cordata fere triangulari-ovatus, alarum margine sub loculis vix levissime concavo, loculis ellipsoideis septis minus angustis lateraliter paullulum cohaerentibus dense pubescentibus subecristatis, endocarpio flocculoso. Semen ex ellipsoideo semilenticulare, ad ventrem angulo longitudinali notatum, dorso subcarinatum, badium; embryo homotropus; cotyledon exterior curvata, interior transversim biplicata.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, nec non in Paraguay et in Bolivia, in Argentina (*si re vera huc pertinent specimina mihi non satis cognita a cl. Castelnau collecta*): *Pohl n. 688! 738 in Hb. Prag.!* („*inter Barra, Corrallinho et Rio Icquetay*“); *Martius!* („*Salgado, in sepibus et in sylvis, m. Aug.*“, *flor. et fruct. junior.*); *Warming!* („*Lagoa Santa, in sylvis, m. Jul.—Sept. 1863*“, *flor. et fruct. junior.*); *Gibert, Diversa n. 63!* (*Paraguay, Assomption, in sylvis, m. Jun. 1858, flor.*; *Hb. Hook.*); *Balansa n. 2480!* („*Paraguari dans les haies*“, *m. Apr. 1874, flor. et fruct. junior.*); *Niederlein n. 1764!* („*Paraguay, villa Eucamacion*“, *m. Oct. 1886, fruct.*); *Lorentz et Hieron.!* (*Oran, m. Jul. 1873, steril.*; *Hb. Hieron.*); (?) ***M. F. de Castelnau!*** (*Bolivia, prov. Santa Cruz, m. Jun. 1847*; *Hb. Par.*).

56. SERJANIA LETHALIS St. Hil. alte scandens, fruticosa (St. Hil., Gardner, Warming, Spruce), glabrata; caulis obtuse triangularis; rami teretiusculi vel subtrigoni et obsoletius tricostati, levius profundiusve 6-striati, striis alternatim approximatis et costis vel angulis, si qui sunt, proximis; corpus lignosum compositum e centrali majore leviter trisulco et peripheric is 3—4 triangulariter dispositis parvulis teretiusculis in sulcis centralis collocatis, inde in centrale plus minus immersis (cf. Radlk. *Serj. Suppl. tab. I, fig. 3, 4*); folia biternata; foliola lanceolato-elliptica, basi et apice angustata, sessilia, obtusa vel in acumen obtusum linguiforme protracta, utrinque obtuse 1—3-dentata vel integerrima, glabra, nitida, coriacea, punctis pellucidis perparvis (saepius acervatim congestis) obsolete notata, epidermide parum mucigera; petioli omnes nudi vel partiales plus minus marginati; flores mediocres minoresve, sepalis omnibus tomento lanoso cano indutis; fructus e basi cordato-excisa triangularis, alis glabriusculis nitidis, loculis subglobosis lanoso- vel subsericeo-tomentosis vix vel ne vix cristatis, endocarpio ad dorsum et ad basin loculi plus minus villoso; semen subglobosum, ad basin loculi insertum.

Serjania lethalis St. Hil. Plant. remarq. I (1824) p. 206 (de qualitatibus) et 235, n. 13! et in Bullet. Soc. Philomat. de Paris, Mai 1824, p. 77 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII (1825) p. 310 (de qualitatibus) et 332, n. 13 (e Plant. remarq. mutuat.); Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 367, n. 14; St. Hil. in Edinb. Phil. Journ. XIV, Nr. 28 (1826) p. 267; Spreng. Syst. Veg. IV, 2 (cur. post., 1827) p. 153, n. 20; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 30; Spach, Hist. nat. III (1834) p. 46; F. G. Dietrich, Gartenlex. XXVIII (s. N. Nachtr. VIII, 1838) p. 228, n. 6; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1316, n. 19; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 227, Suppl. (1886) p. 120 et in Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad., 1886, p. 403 et in Warm. Symb. Part. XXXVII (1890) p. 241 (992).

? Serjania affinis S. lethali Britton in Bull. Torr. Bot. Club, XVI (1889) p. 190.

Timbó, *sive* Cipó de Timbó, *et quidem Timbó genuina et proprie sic dicta teste Warming;* Mata Fóme („*Killhunger*") *teste Gardner;* Pehko-Liane *teste Weddell;* Sacha *teste Weddell, Voyage dans le Nord de la Bolivie (1853) p. 449; cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 120.*

Caulis (cujus vidi fragmenta 2,5 cm crassa) triangularis, angulis obtusis rotundatis prius quam facies paullum demersae planiusculae vel convexiusculae laeves et fuscae subere aspero sufferugineo tectis. Rami juniores subglabri vel subtomentoso-pubescentes, adultiores glabrati, thyrsigeri diametro circ. 3 mm, internodiis 2—18 cm longis, cortice e viridi rubescenti vel pallido, saepius pruina coerulescenti induto, ligno molliore, immo subspongioso. Folia inferiora 26 cm longa, 24 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 9—15 cm longa, 3—4,5 cm lata, lateralia paullo minora, omnia basi sensim, apice rapidius angustata, obtusa vel in acumen obtusum longius breviusve protracta, rarius subacuta, integerrima vel utrinque 1—3-dentata, dentibus remotis, nunc obsoletis nunc insignibus, patulis vel subrecurvis, interdum grossiusculis, ad nervi exeuntis apicem callo (in foliis siccis scrobiculato-concavo) notatis, circa articulationes (interdum et subtus in nervo mediano) pubescentia, nec non ad marginem interdum pilis singulis adspersa, ceterum supra subtusque glaberrima, non nisi glandulis microscopicis insignius capitatis (cf. *Serj. Suppl. p. 41*) foveolis minutis insidentibus ornata, supra nitida, e laete viridi (Warming) siccitate fuscescentia, subtus opaca et pallidiora (cetera ut supra); petiolus communis subtus convexus, supra sulcatus, basi et apice vel totus velutino-pubescens, petioli partiales supra bisulcati, pubescentes vel glabrati, praesertim intermedius haud raro latius angustiusve marginatus; stipulae minutae, breviter ovatae, pubescentes, dein glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—34 cm longi, pedunculo communi subtereti basi et apice pubescenti, rhachi subsulcata velutina sat dense cincinnifera; cincinni plerumque insigniter stipitati, stipite graciliore circ. 5 mm longo, interdum elongati, 6—9-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli 3—6 (fructiferi interdum 6—7) mm longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2—3 mm longa; omnes cincinni partes tomento brevi vel sublanoso cano vel sordido indutae. Flores albi (Burchell, Spruce, Warming), forte suaveolentes (Warming), nunc paullo majores, nunc minores; hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3—4 mm longa, omnia tomento sublanoso induta. Petala 4,5—5 mm longa, 2—2,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix aequantes, margine villosae, superiores crista sat alta squamam dimidiam aequante vel paullo superante ad medium vel usque ad basin fere bifida (laciniis plerumque angustis fere corniformibus erectis vel divaricatis) appendiceque squamam dimidiam subaequante acuta villosa, inferiores crista satis elata aliformi plerumque profunde et inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, apice rotundatae; laterales paullo minores, elliptico-annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula, longiora apice plerumque glabra; antherae oblongae, intus (sub lente) laxe pilosiusculae. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 2,5 mm longum, 1,2 mm latum, praesertim apice villoso-tomentosum, basi ad angulos glabrum, loculis intus glabris; stylus germine dimidio brevior, pilosiusculus; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, subglabrum, stylo rudimentario pilosiusculo apice trifido coronatum. Fructus 2—3 cm longus, ima basi 2—2,5 cm latus, basi excisus vel subcordatus, alarum margine recto vel vix arcuato triangularis (triangulum aequicrurium vel subaequipedum exhibens) vel ovato-triangularis, sub loculis vix vel ne vix constrictus, loculis dorso crista perangusta vel linea elevata tantum glabra notatis (cetera ut supra in diagnosi et in charactere sectionis). Semen subglobosum, ad basin loculi insertum, badium, hilo ad basin sublaterali macula arillosa pallidiore mediocri notato; embryo homotropus, cotyledones curvatae, exterior incurva, interior transversim biplicata.

In Brasilia orientali (in prov. Minas Geraës frequentissima, sat frequens in prov. Ceará, Pernambuco, Bahia, Pará, Matto Grosso, Goyaz, Rio de Janeiro, S. Paulo et Santa Catharina), nec non in Peruvia orientali et in Boliviae prov. de Chiquitos: In Brasilia: Pohl n. 687! (ad Natividade), 711! 729! (Sucuriu), 730! 749 in Hb. Prag.!; St. Hil.! („frequens in parte occidentali prov. Min. Ger. dicta Certão do Rio de S. Francisco", „prope Contendas", m. Aug., Sept., flor. et fruct. semimat.); Martius! („in sepibus campestribus deserti ad Fl. S. Francisco, Min. Ger., m. Aug." flor.; „in sylvis Catingas, prov. Bahia, m. Sept., Oct.", flor. et fruct. submat.); Burchell n. 5592! (prov. S. Paulo), n. 7496! (inter Goyaz et Cavalcante); Lhotsky n. 113! (Serra dos Orgãos, prov. Rio de Jan., m. Sept. 1831, flor.); Gardner n. 1498 bis!, 1499! (in sylvis, Villa do Crato, prov. de Ceará, m. Sept., Oct. 1838, flor.; „climbing to the tops of the highest trees"); Claussen n. 115! („in campis, Lagoa Santa, prov. Min. Ger., m. Oct. 1839", flor.; Hb. Deless.), n. 679! n. 1551! (sine no. in Hb. Martens; Min. Ger.); Regnell III, 348! partim (cfr. S. paucidentata DC. et S. obtusidentata Radlk.; Uberabá, prov. Min. Ger., 1848), III, 348a! partim (cfr. S. obtusidentata Radlk.; Uberabá in margine sylvae, m. Sept. 1848, flor.), III, 348c! (ibid., m. Jul., flor.) et III, 348! (Passos, Minas Ger., m. Aug. 1865, flor.); Warming! (Lagoa Santa, in sepibus, sylvis et sylvulis „capões et capoeiras" appellatis, vulgaris, rarissime in „cerrados mixtis", m. Jul.—Sept. 1863, flor. et fruct. submat.); Glaziou n. 9705! (foliolis insignius dentatis; „Amazonas", prov. Pará?; Hb. Warming); Schwacke n. 4485! (prov. Matto Grosso, ad Cuyabá); Sckenck n. 199! 557! (prov. S. Cathar., Blumenau, Indayal, m. Oct. 1886, steril.), n. 2365! (prov. Rio de Jan., Rodeio, in sylva, m. Febr. 1887, steril.), 2751! (Serra dos Orgãos, Theresopolis, m. Febr. 1887, steril.), 4118! (prov. Pernambuco, Garanhuns, m. Jun. 1887, steril., ramis pube brevi molli indutis); Ule n. 998! („auf Bäumen kletternd im Walde der Velha bei Blumenau", m. Oct. 1888, flor.); Loefgren n. 295! (prov. S. Paulo). In Peruvia: Spruce n. 4892! (prope Tarapoto, m. Sept. 1856, fruct. semimat.). In Bolivia: D'Orbigny n. 922! („prov. de Chiquitos, de la Mission de Santiago", m. Sept. flor.); Weddell! (a. 1851). Huc quoque? Rusby n. 524 (Guanai, 2000 ped.; cf. Lit. sub Britton).*

Obs. De qualitatibus non solum piscibus, sed etiam quadrupedibus et hominibus noxiis cf. St. Hilaire ll. cc. et obs. n. 4 in *Serj. Monogr. p. 229.*

57. SERJANIA SCOPULIFERA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami juniores obtuse tricostati, juxta costas utrinque sulco notati, adultiores faciebus inter costas interjectis ipsis in modum costarum partim convexis et prosilientibus 5-costati, costis tribus angustioribus et magis prosilientibus angulos exhibentibus; corpus lignosum compositum e centrali majore e tereti subtrigono et peripheriicis 3 teretibus centralis faciebus impositis (neque tamen centrali immersis) et costas magis prosilientes angustiores exhibentibus; folia ex impari-pinnatis bijugis transeuntia in biternata; foliola elliptica, breviter et obtuse acuminata, petiolulata, integerrima, margine subrevoluta, glabra, nitida, coriacea, punctis pellucidis orbicularibus obsoletius insigniusve (praesertim apicem versus) notata, epidermide non mucigera; petioli omnes nudi; cincinni stipitati, scopiformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso sordido indutis, germine subglabro; fructus —.

Serjania scopulifera Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 229.

Rami juniores inter costas pilis crispulis adspersi, adultiores glabrati, thyrsigeri diametro 3,5—5 mm, internodiis 1,5—12 cm longis, cortice rubro-fusco nitido, ligno minus duro. Folia inferiora 32 cm longa, 30 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 16 cm longa, 7,5 cm lata, elliptica, basi in petiolulum 2 cm longum attenuata, apice breviter acuminata, lateralia superiora paullo minora, brevius petiolulata vel subsessilia, ceterum terminalibus conformia, lateralia inferiora e basi late ovata elliptica, basi plerumque ad latus exterius, saepius et ad latus interius lobo haud raro in foliolum partiale transformatum instructa (folia inde transeuntia in biternata), longius quam lateralia superiora petiolulata, omnia glaberrima, non nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore obsita, vix novella circa articulationes pilis laxe adspersa, supra nitida, juniora simul laevigata, adultiora (sicca) reti venarum prominulo notata, fusca, subtus opaca et pallidiora, rubrofusca (cetera ut supra); petioli omnes sat crassi et carnosi, nudi, supra canaliculati, subtus convexi, glabri, una cum nervis foliolorum medianis rubescentes; stipulae parvae, triangulares, pilosiusculae, dein glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 3—22 cm longi, pedunculo communi 5-angulari subglabro, rhachi anguloso-sulcata pube vel tomento brevi sordido una cum omnibus cincinnorum partibus induta; cincinni stipitati, stipite circ. 3 mm longo, sat abbreviati, 6—8-flori; bracteae bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae vel triangulari-ovatae; pedicelli 3—4 mm longi, paullo infra medium articulati, articulis inferioribus solito longioribus post flores decisos relictis et in apice cincinnorum subumbellatim congestis scopulas minutas quasi aemulantibus (inde nomen); alabastra ellipsoidea, 3 mm longa. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3,5 mm longa, omnia tomento denso sordido induta. Petala circ. 4 mm longa, 1,5—2 mm lata, ex oblongo vel obovato attenuata, intus glanduligera; squamae petala dimidia subaequantes, margine villosae, superiores crista obovata crenulata vel emarginata et longitudinaliter plicato-sulcata appendiceque deflexa squamam dimidiam paullo superante obtusiuscula praesertim subtus et ad marginem villoso-barbata, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata vel inaequaliter bicruri instructae. Tori glandulae superiores ovato-lanceolatae, acutae, laterales minores, elliptico-annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula, apice glabra; antherae oblongae, glabrae. Germen clavatum, trigonum, 2 mm longum, 0,8 mm latum, circa styli basin pilis nonnullis adspersum, ceterum non nisi glandulis sessilibus rufis obsitum, loculis intus tomentosis; stylus germine dimidio vix brevior, glaber; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, glabrum, stylo rudimentario trifido coronatum. Fructus —.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro et Bahia: Sello n. 189!, IV Rio sine no! partim (cfr. S. cuspidata), LB! (Rio de Jan., a. 1814—15; Hb. Berol.); Beyrich! („scandens in sepibus prope Botafogo, Rio de Jan., m. Sept. 1822", flor.; Hb. Lips.); Blanchet n. 3183! 3183 A! (in parte meridionali prov. Bahia; Hb. DC., Boiss., Vindob.); J. T. de Moura! (in sylvis ad Casal, Rio de Jan., a. 1888; Hb. Schwacke n. 6449); Glaziou n. 18952a! (a. 1891—92; Hb. Berol.).

58. SERJANIA ICHTHYOCTONA Radlk. scandens, fruticosa (Riedel), glabriuscula; rami canaliculati, e triquetro sexangulares, angulis alternatim acutioribus et magis prosilientibus; corpus lignosum compositum e centrali majore trigono et peripheric is 3 parvis teretiusculis angulis acutioribus subjectis (cfr. Radlk. *Serj. Suppl. tab. IV, fig. 20*); folia biternata, rarius depauperata (5-foliolato-pinnata); foliola ovata vel breviter elliptica, breviter et obtuse acuminata, petiolulata, integerrima, margine subrevoluta, glabra, nitida, coriacea, punctis pellucidis minutis obsolete notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi vel partiales interdum marginulati; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso sordido indutis, germine superne inter angulos sordide tomentoso; fructus e basi cordato-excisa subtriangularis, alis subglabris nitidis, loculis subglobosis subtomentosis ecristatis, endocarpio subglabro nec nisi ad dorsum pilosiusculo; semen subglobosum, ad loculi basin insertum.

Serjania ichthyoctona Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 230, Suppl. (1886) p. 120 et in Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad., 1886, p. 403.

Timbó *teste Gomez in Hb. Richard, dein Francqueville.*

Caulis alte scandens, prostratus supra arbores in sylvis primaevis (Gomez in Hb. Francqueville). Rami juniores pilis sufferugineis adpressis puberuli, adultiores glabrati, thyrsigeri diametro 2,5—4 mm, internodiis 1,5—8 cm longis, cortice purpureo-fusco vel pallidiore opaco. Folia inferiora 19 cm longa, 16 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 8,5 cm longa, 3,7 cm lata, basi in petiolulum 1 cm longum attenuata, apice breviter et obtuse acuminata vel subacuta, lateralia decrescentim minora, superiora terminalibus subconformia, inferiora ovata, omnia glaberrima, non nisi circa articulationes pilis crispulis et glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore obsita, supra nitida et sat laevigata, (sicca) fusca, subtus opaca et pallidiora, plerumque colore purpureo afflata (cetera ut supra); petiolus communis supra canaliculatus, subtus convexus, glaber vel supra pilis crispulis sufferugineis obsitus; petioli partiales bisulcati, marginibus acutis, superne interdum paullo dilatati et inde anguste marginati; stipulae parvae, triangulares, pilosiusculae, dein glabratae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum et in ramulis lateralibus paniculatim congesti, 4—20 cm longi, sat dense cincinniferi, pedunculo communi 5-angulari plus minus glabrato (praesertim in thyrsis inferioribus), rhachi anguloso-sulcata, pilis brevibus crispatis sordidis vel sufferugineis una cum omnibus cincinnorum partibus subtomentosa; cincinni vix vel ne vix stipitati, stipite cincinnorum inferiorum 1 mm vix excedente, abbreviati, 6—8-flori; bracteae bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae vel triangulari-ovatae; pedicelli 2 mm longi, prope basin articulati; alabastra ovoidea, 2,5 mm longa. Flores albi (Riedel); hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3,5 mm longa, omnia tomento brevi denso sufferugineo induta. Petala 3,5—4,5 mm longa, 1,5—1,8 mm lata, ex oblongo attenuata vel cuneata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia subaequantes, margine villosae, superiores crista obcordato-bifida (laciniis longioribus brevioribusve acutioribus et subcornutis vel obtusis) appendiceque deflexa squamam dimidiam paullo superante obtusiuscula villoso-barbata, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata vel subbicruri instructae. Tori glandulae superiores ovatae, apice rotundatae vel acutiusculae, laterales minores, elliptico-annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula, apice glabra; antherae oblongae, glabrae. Germen clavatum, trigonum, 2 mm longum, 0,8 mm latum, dense ferrugineo-pilosum, loculis intus glabris; stylus germine dimidio brevior, pilosus; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia; gemmulae ovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, pilosum, stylo rudimentario trifido coronatum. Fructus 2,3—3 cm longus, 2—2,4 cm latus, basi excisus, alarum margine plerumque arcuato minus stricte triangularis, attamen fructui *Serjaniae lethalis* sat similis, sub loculis vix constrictus, alis e medio vel fere supra medium loculorum dorsum emergentibus. Semen badium (immaturum tantum suppetebat).

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, in sylvis: Sello! (Hb. Berol.); Princeps Neuwied F! (Hb. Martius); Martius! (in sylvis montis Corcovado; Hb. Monac.); Beyrich! (in fruticetis ad pedem montis Corcovado, m. Aug. 1822, flor.; Hb. Lips.); Riedel! (in sepibus prope Inhumerim, m. Aug. 1823, flor.); Gomez! (Hb. Richard, dein Francqueville); Glaziou n. 47! 7862!; Mosén n. 2427! (Rio de Jan., Corcovado, m. Sept. 1874, flor.); J. de Saldanha n. 5913! („Alto da Boa-Vista", fruct.; Hb. Eichl.); Schwacke n. 1180! (ad Mauá, Rio de Jan.); Schenck n. 2007! (Morros do Corcovado, in sylva, m. Jan. 1887, steril.), 2509! (Morro do Saô Joâo, Rio de Jan., m. Febr. 1887, steril.), 2549! 3760! (Corcovado, in sylva, m. Febr., Apr. 1887, steril.).

Obs. Venenosa est piscibus ex Gomez in Hb. Francqueville.

59. SERJANIA PAUCIDENTATA DC. scandens, fruticosa, (Gardner, Schomb., Spruce), glabriuscula; rami canaliculati, e trigono sexangulares, angulis alternatim acutioribus

et magis prosilientibus (rarius quodammodo obtusatis et fere costiformibus); corpus lignosum compositum e centrali majore subtrigono et peripheriçis 3 parvis teretiusculis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata; foliola elliptica vel oblonga, basi sat rapide attenuata (in petiolulum, si mavis, alatum decurrentia), apice obtusiuscula, in acumen obtusum linguiforme abrupte protracta, infra acumen utrinque dentibus 1—4 obtusis depressis notata, margine subrevoluta, glabra, nitida vel subopaca, e membranaceo-coriacea, punctis pellucidis minutis aequaliter sed obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus vel rarissime submarginatus, partiales marginati; cincinni stipitati, saepius elongati; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso cano indutis, petalis intus glanduligeris; fructus e basi cordato-excisa triangularis, alis puberulis, loculis ovoideis vel ellipsoideis dense pilosis, dein glabratis, cristatis, endocarpio ad dorsum et praesertim ad basin loculi parcius subfusco-piloso; semen ellipsoideum, prope basin loculi insertum.

Serjania paucidentata DC. *Prodr. I (1824) p. 603, n. 10!; Camb. in Mém. Mus. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 17; Miq. in Linnaea XVIII (1844) p. 361, n. 1!; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004; Benth. in Hook. Journ. Bot. & Kew Gard. Misc. III (1851) p. 193!; Griseb. Flor. Brit. West Ind. Isl. (1859—64) p. 123, n. 8!; Wawra Reise Maxim. nach Brasilien (1866) p. 42!, excl. synon. dubitanter adjecto: Serj. reticulata Camb.; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 230 et Suppl. (1886) p. 121; Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 190.*

Paullinia triternata (non Jacq. nec Kunth etc.) Steudel in Flora XXVI, 2 (1843) p. 756!

Paullinia protracta Steudel in Flora XXVII, 2 (1844) p. 725!; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004.

Urvillea Schomburgkii Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1080! (Nomen).

Liane carrée de Cayenne *sec. schedam Hb. Desf.*

Rami juniores pilis crispulis brevibus laxe adspersi, adultiores glabrati, thyrsigeri diametro 2,5—4 mm, internodiis 1,5—10 cm longis, cortice subfusco, ramus obscuriore. Folia inferiora 20 cm longa, 18 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 10—12 cm longa, 4,5 cm lata, basi in petiolulum quasi alatum circ. 1 cm longum attenuata, lateralia decrescentim minora, basi rapidius attenuata, omnia utrinque dente 1, interdum 2—4 obtusis creniformibus apice ad nervum excurrentem callo notatis instructa, inter dentes summos in acumen obtusum brevius longiusve interdum 1 cm longum liguliforme basi quodammodo constrictum protracta, glaberrima, non nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore ornata, vix circa articulationes pilis nonnullis adspersa, (sicca) sat pallide subfusca (cetera ut supra); petiolus communis supra canaliculatus, marginibus acutis, vel rarissime peranguste marginatus, subtus convexus, petioli partiales e basi supra bisulcata angustius latiusve marginati; stipulae parvae, breviter ovatae, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—22 cm longi, sat dense, attamen interrupte cincinniferi, pedunculo communi e 5-angulari subtereti pulverulento-puberulo vel glabrato, rhachi anguloso-sulcata una cum omnibus cincinnorum partibus pube vel tomento brevissimo canescenti induta; cincinni stipitati, stipite 3—8 mm longo, breviores vel longiores, 7—16-flori; bracteae bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae; pedicelli 2 mm longi, ima basi articulati; alabastra ovoidea, 2 mm longa. Flores albi (Rob. Schomb., Spruce); hermaphroditi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3,5 mm longa, omnia tomento denso cano induta. Petala 4,5 mm longa, 1,5 mm lata, ex oblongo attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista latiuscule ovata crenulata et longitudinaliter striato-plicata appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante acutiuscula villoso-barbata, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata et subbicruri instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, rotundatae, circa insertionem petalorum pilosiusculae, laterales paullo minores, annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, complanata, pilosiuscula, apice glabra; antherae oblongae, glabrae. Germen clavatum, trigonum, 2 mm longum, 0,8 mm latum, dense sufferugineo-pilosum, loculis intus glabris; stylus germine dimidio brevior, glabriusculus; segmenta stigmatosa stylum ipsum aequantia vel superantia; gemmulae ovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, glabriusculum, stylo rudimentario trifido glabro coronatum. Fructus 2,8 cm longus, 1,8 (ad loculos 0,7) cm latus, basi excisus vel subcordatus, alarum margine recto vel vix arcuato triangularis, alis puberulis cum loculorum cristis angustis continuis, vix unquam sub loculis paullumper constrictis, loculis ovoideis vel ellipsoideis oblongis, non nisi fructus axis ope cohaerentibus, dense tomentoso-pilosis, dein glabratis, obsolete et laxius reticulato-nervosis, apice et dorso crista angusta circ. 0,8 mm lata cinctis, pericarpio tenui, endocarpio undique vel ad loculi dorsum et basin tantum pilis crispatis fuscis vel pallidioribus densius laxiusve floccoso. Semen ellipsoideum, interdum elongatum, 4,4 mm longum, 2 mm latum, prope basin loculi insertum, badium, hilo ad basin sublaterali macula arillosa pallida mediocri notato; embryo homotropus, cotyledonibus oleosis carnosulis erectis, exteriore summo apice tantum incurvo.

In insula Trinidad, in Guiana, nec non in Brasiliae prov. Minas Geraës, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Pará et Mato-Grosso. In insula Trinidad: Crüger! (m. Apr. 1846, flor. et fruct.; Hb. Hook.); Fendler n. 273! (a. 1877—80; Hb. Kew.). In Guiana gallica: Le Blond! (1791; Hb. Paris); Martin! (Cayenne); Leprieur n. 330! (a. 1834—40); Sagot! („Maroni, ile portal, a. 1857"; Hb. Hook.). In Guiana anglica: Parker n. 11! (ad flumen Demerara; Hb. DC.); Rob. Schomburgk, 1a coll. n. 577! (Rio Guitoro, a. 1838; Hb. Benth. etc.); Rob. Schomb., 2a coll. n. 992! (Roraima, a. 1841—3); Rich. Schomburgk n. 1710! („Sandhills, Demerara", m. Mart. 1844, flor.; „Urvillea Schomburgkii Klotzsch" in Hb. Berol., cf. lit.); Dr. Hancock n. 225! (Hb. Hook.); E. F. im Thurn! („Corentine River", m. Nov. 1879; Hb. Kew.); G. S. Jenman n. 1191! („Essequebo River", m. Sept. 1881; Hb. Kew.). In Surinam: Hostmann et Kappler n. 1243! (in arenosis distr. Para, m. Aug. 1842, alabastr.; „P. protracta Steudel"); Hostmann n. 998! (a. 1843); Kappler ed. Hohenacker n. 1674! (prope urbem Paramaribo, m. Jan. 1844, fruct.); Kappler ed. Hohenacker n. 2129! (ad flum. Lava super., m. Oct., flor.); Focke n. 119! (Hb. Horti Lugd.-Bat.), n. 693! (Hb. Rheno-Trajectinum); Wullschlaegel n. 921! (Plantat. Beekhuizen); J. G. Menze! (e reliquiis Wullschlaegelianis, a. 1864 translat. in Hb. Martius, nunc Bruxell.). In Brasilia et quidem in prov. Min. Geraës: Regnell III, 348 partim! (cfr. S. lethalis St. Hil. et S. obtusidentata Radlk.; Uberabá, a. 1848); in prov. Bahia: Salzmann n. 108! (in fruticetis, a. 1830); Wawra et Maly n. 173! (Itaparica), n. 213! (Ilheos, a 1859—60; in prov. Alagoas: Gardner n. 1258! (Maccio, m. Febr. 1838, alabastr.); in prov. Pernambuco: Schenck n. 4049! (Berberibe prope Pernambuco, m Jun. 1887, steril.); in prov. Pará: Martius! (in sylvis Pará, m. Maj., fruct. mat.; Hb. Monac.); Spruce n. 360! 442! (in vicinis Santarem, m. Nov. 1849, flor. et fruct.); Trail n. 119! („Lower Amazonas, Prainha", m. Nov. 1873, flor. et fruct. jun.; Hb. Kew.); in prov. Mato Grosso: Weddell n. 3428! (m. Jul.—Aug. 1848, flor.; Hb. Paris.). In Brasilia, loco accuratius non indicato: Fried. W. Sieber! (sec. Martius Herb. Fl. Bras. p. 26, 27; Hb. Willd. n. 7714 et Hb. Schlechtend.); duplum hujus plantae, si recte intelligo, sub nomine provisorio (a cl. Willd. vel Bonpl.? inscripto) in Hb. generali Paris. servatur, a cl. Bonpland communicatum (a. 1833); Glaziou n. 9702! (Hb. Warming). — Culta in Horto Parisiensi a. 1867—68!

60. SERJANIA ACUTIDENTATA Radlk. scandens, fruticosa (Martius), glabriuscula; rami canaliculati, e triquetro sexangulares, angulis alternatim acutioribus et magis prosilientibus; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriçis 3 parvis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata; foliola ovata, suboblongave, basi attenuata, apice tri—quinque-dentata, dente medio majore acutissimo

et mucronulato, rarius obtusato, dentibus lateralibus parvis subacutis vel obtusiusculis, margine subrevoluta, glabra, nitidula vel opaca, rigide coriacea, punctis pellucidis minutis obsoletissime notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partiales anguste marginati; cincinni stipitati rhachisque thyrsorum pilis patulis e flavidulo sordidis lanoso-pubescentes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento lanoso sordido indutis, petalis intus glandulis nullis vel vix ullis obsitis; fructus —.

Serjania acutidentata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 232 et Suppl. (1886) p. 122.

Rami, juniores quoque, glabri, nec nisi glandulis rufis sessilibus (sub lente) ornati, thyrsigeri diametro 2—3 mm, internodiis 1,5—6 cm longis, cortice subfusco. Folia inferiora 12,5 cm longa, 11 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (ab insertione ad apicem) 6,5 cm longa, 2—3 cm lata, basi in petiolulum circ. 1 cm longum attenuata, lateralia decrescentim minora, basi in petiolulum brevem contracta vel sessilia, omnia in apicem dentiformem acutum, nervo excedente mucronulatum, inde plerumque acutissimum protracta, rarius obtusata, infra apicem utrinque dentibus 1—2 subacutis vel obtusiusculis ad nervi excurrentis apicem callo notatis instructa, margine linea pellucida cartilaginea circumvallata et subrevoluta, glabra, non nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore nec non margine pilis singulis adspersa, (sicca) subfusca (cetera ut supra); petioli ut supra; stipulae parvae, breviter ovatae, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—12 cm longi, sat dense cincinniferi, pedunculo communi 5-angulari glabriusculo, apice et basi tantum pilis adsperso, rhachi anguloso-sulcata una cum omnibus cincinnorum partibus pube patula subtomentosa sordide flavidula induta; cincinni stipitati, stipite 2—4 mm longo, breviusculi, 7—9-flori; bracteae bracteolaeque parvae; alabastra ovoidea, 2 mm longa. Flores albi (Martius); hermaphroditi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3 mm longa, omnia tomento brevi sordido, exteriora insuper pilis subsetulosis brevibus patulis obtecta. Petala ex obovato attenuata, 3,5 mm longa, 2 mm lata, intus glabra, glandula vix ulla obsita, margine subciliolata; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae ciliatae, superiores crista lata depresse ovata integra appendiceque deflexa squamam dimidiam superante acutiuscula villosiuscula, inferiores crista subaliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, rotundatae, glabriusculae, laterales paullo minores, annulares. Stamina germen aequantia, filamenta subulato-filiformia, complanata, pilosiuscula, extimo apice glabra; antherae intus (sub lente) pilosiusculae. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 1,5 mm longum, 1 mm latum, superne tomentoso-pilosum, pilis sufferugineis, infra medium glandulis rufis sessilibus, vix pilis, ornatum, loculis intus glabris; stylus perbrevis, glaber; segmenta stigmatosa longitudine germen fere aequantia; gemmulae ovoideae. Flores masculi (ex alabastro): Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, glabriusculum, stylo rudimentario trifido glabro coronatum. Fructus —.

In Brasiliae prov. Minas Geraës et Rio de Janeiro: St. Hilaire!; Martius obs. ined. n. 1554! (in campis ad Formigas, m. Jul., flor.); Glaziou n. 13623! (Rio de Jan.; Hb. Eichl.).

61. SERJANIA OBTUSIDENTATA Radlk. scandens, fruticosa (Gardner, Stephan, Warming), glabriuscula; rami canaliculato-sexsulcati, e triquetro subsexangulares, angulis alternatim acutioribus, quin etiam acutissimis et magis prosilientibus; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriçis 3 parvis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata; foliola elliptico-oblonga, basi breviuscule attenuata, sessilia, apice obtusata, interdum in acumen breve obtusum protracta, sub apice utrinque obtuse 1—5-dentata, margine subrevoluta, glabra, nitida, coriacea, punctis pellucidis minutis obsolete notata, epidermide mucigera; petiolus communis sat late, partiales plerumque latius marginati vel subalati; cincinni robusti, longius stipitati, saepius elongati rhachisque thyrsorum tomento denso lanoso e cano rufescente induta; flores majusculi, sepalis omnibus tomento denso lanoso rufulo indutis, petalis intus glanduligeris; fructus e basi cordato-ovata breviter triangularis, alis puberulis, loculis ex ovoideo tumide lenticularibus tomentosis angustissime cristatis, endocarpio laxius crispato-piloso; semen lenticulari-ellipsoideum, ad basin loculi insertum.

Serjania obtusidentata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 233, Suppl. (1886) p. 122 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 242 (993).

Rami glabri, vix juniores pilis singulis adspersi; thyrsigeri diametro 2—4 mm, internodiis 1,5—8 cm longis, cortice subfusco. Folia inferiora 12 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 6—7 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, basi attenuata, lateralia decrescentim minora, omnia sessilia, apice obtusa, nunc tridentata, dente medio lateralibus subaequali vel latiore vel in acumen breve obtusum protracto, nunc dentibus utrinque 2—5 obtusis ad nervi excurrentis apicem callo notatis instructa, margine linea pellucida obscuriore circumvallata et subrevoluta, glabra, non nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore ornata, novella tantum circa articulationes pilis laxe adspersa, supra nitida, viridia (sicca pallescentia vel subfusca), subtus pallidiora et opaca (cetera ut supra); petiolus communis sat late marginatus vel subalatus, margine utrinque 1—2 mm lato, petioli partiales (praesertim intermedius) quam communis plerumque latius marginati, margine utrinque 2—3 mm lato; stipulae parvae, ovatae, acutae, puberulae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 6—36 cm longi, sat dense, attamen interrupte cincinniferi, pedunculo communi e 5-angulari subtereti subglabro, rhachi anguloso-sulcata una cum omnibus cincinnorum partibus tomento denso lanoso e cano rufescenti induta; cincinni stipitati, stipite 3—11 mm longo, crassiusculo, parte florifera saepius elongata, post defloration em 8—12 mm longa, 7—12-flora; bracteae bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae; pedicelli breviusculi, 1—1,5 mm (fructiferi 2—3 mm) longi, ima basi articulati; alabastra obovoidea, 3,5—4 mm longa. Flores albi (Burchell, Stephan), odorati (Burchell); hermaphroditi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 4,5 mm longa, omnia tomento denso lanoso e cano rufulo induta. Petala 5—5,5 mm longa, 2,5—3,5 mm lata, e late obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obovata plus minus emarginata appendiceque deflexa squamam dimidiam superante obtusiuscula margine tomentosa, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores breviter ovatae, rotundatae, circa insertionem petalorum puberulae vel subglabrae, laterales minores, annulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, complanata, dense crispato-pilosa, vix apice extimo glabra; antherae oblongae, intus (sub lente) pilosiusculae. Germen pyriforme, trigonum, 2,5 mm longum, 1,2 mm latum, dense sufferugineo-tomentosum, loculis intus glabris; stylus brevis, pilosiusculus; segmenta stigmatosa stylo ipso duplo vel triplo longiora; gemmulae ovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum (stylo aequilongo adjecto 1,5 mm longum), trigonum, pilosiusculum, stylo rudimentario trifido pilosiusculo coronatum. Fructus 1,5—2,2 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 8 mm) latus, basi excisus vel cordatus, alarum margine subrecto ovato-triangularis, alis puberulis sub loculis vix vel ne vix constrictis, loculis ex ovoideo tumide lenticularibus, non nisi fructus axis ope cohaerentibus, dense sufferugineo-tomentosis, dein quodammodo glabrescentibus, pericarpio sat tenui, endocarpio densius laxiusve floccoso-piloso, pilis crispatis fuscescentibus. Semen lenticulari-ellipsoideum, ad basin loculi insertum, badium, hilo ad basin sublaterali macula arillosa pallidiore mediocri notato; embryo homotropus, cotyledonibus (in semine submaturo) erectis.

In Brasiliae prov. S. Paulo, Minas Geraës et Pernambuco: St. Hilaire! (prope Formigas, Min. Ger.); Burchell n. 5535! (prov. S. Paulo); Claussen n. 507! (Min. Geraës, a. 1838, Hb. Paris.); Dr. Stephan! (Congonhas do Campo, Min. Ger., Hb. Mart.); Regnell III, 348! partim (cfr. S. lethalis *St. Hil. et* S. paucidentata *DC.), nec non III, 348a! partim (partim* S. lethalis *St. Hil.; Uberabá, prov. Min. Ger., m. Aug. 1848,*

flor. et fruct.) et III, 348b! (Uberabá, m. Sept. 1848, fruct.); Netto! (Minas Ger., m. Aug. 1862, flor.; Hb. Mart.); Warming! (Lagoa Santa, Min. Ger., in sylvis); Gardner n. 2801! („moist bushy plans, Serra da Batalha, Distr. of Rio Preto, prov. of Pernambuco, Sept. 1839"; Hb. Hook., Mus. Brit.).

62. SERJANIA LAMPROPHYLLA Radlk. scandens, fruticosa (Riedel), glabriuscula; rami canaliculato-sexsulcati, e triquetro subsexangulares, angulis alteris acutioribus, quin etiam acutissimis, et magis prosilientibus, alteris haud raro (praesertim in ramis adultioribus) obtusatis depressis et in facies convexas dilatatis; corpus lignosum compositum e centrali majore subtrigono et peripheriçis 3 parvis angulis magis prosilientibus subjectis; folia biternata, superiora et inferiora interdum depauperata (5-foliolato-pinnata aut ternata); foliola elliptica (in foliis ternatis elliptico-ovata), basi et apice acutata, sessilia, obsoletius et obtusissime subrepando-dentata, glabra, nitida, membranacea, arcte reticulato-venosa, punctis pellucidis minutis crebris aequaliter notata, epidermide non mucigera; petioli omnes late membranaceo-alati; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento denso sordide cano indutis; fructus —.

Serjania lamprophylla Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 233.

Rami, juniores quoque, glabri, nec nisi glandulis rufis sessilibus ornati; thyrsigeri diametro 3—5 mm, internodiis 1—6 cm longis, cortice e rubro subfusco, nitido. Folia inferiora 23 cm longa, 21 cm lata, infima majora, superiora decrescentim minora; foliola terminalia (foliorum biternatorum) circ. 11 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia decrescentim minora, omnia subconformia, elliptica, basi et apice acutata vel basi subacuminata, apice acuminata, acuta vel obtusiuscula, breviter mucronulata, a medio vel fere a basi subrepando-dentata, dentibus obtusis obsoletis ad nervi apicem callo notatis, margine subrevoluta et linea angusta pellucida circumvallata, pinnatinervia, nervo mediano nec non lateralibus 7—9 subtus magis quam supra prominentibus rubescentibus, reti venarum arcto supra subtusque (in foliis siccis) prominenti instructa, membranacea et translucentia (immo adultiora), glaberrima, non nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore ornata, novella tantum circa articulationes pilis subsetulosis laxe adspersa, supra subtusque nitida, viridia (siccitate subfusca), subtus paullo pallidiora (cetera ut supra); petiolus communis angustius, laterales latius alati, alis in petiolo communi 1,5—2,8 mm, in petiolo intermedio 2,5—4 mm latis, quoad texturam foliola ipsa aequantibus; stipulae parvae, triangulares, glabriusculae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 4—20 cm longi, dense cincinniferi, pedunculo communi obsolete 5-angulari, praesertim in thyrsis superioribus sat crasso, basi et apice puberulo, rhachi anguloso-sulcata una cum cincinnorum stipitibus brevibus 1 mm vix excedentibus pilis brevibus crispatis sordide flavidulis tomentosa; cincinni 6—8-flori, abbreviati, glomerulosi; bracteae bracteolaeque parvae, ovatae, acutae, tomentosae; pedicelli breves, 1—1,5 mm longi, ima basi articulati, una cum alabastris obovoideis 2—2,5 mm longis tomento denso brevi sordide cano induti. Flores albi (Riedel); masculi tantum suppetebant: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3 mm longa, omnia tomento denso brevi sordide cano induta. Petala 3—3,5 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obcordato-bifida appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante obtusiuscula villoso-barbata, inferiores crista dentiformi interdum oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutae, laterales minores, elliptico-anuulares. Stamina petala superantia, apice incurva; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula, supra medium glabra; antherae oblongae, glabrae. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glandulis microscopicis rufis dense obsitum, ceterum glabrum, stylo rudimentario trifido glabro coronatum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro et Minas Geraës nec non in insula Trinidad; Sello! (specimina foliis biternatis, flor.); Sello n. 1265! („Praesidio de Sâo João Baptista, prov. Min. Ger., m. Febr. 1819; specimina sterilia fol. ternatis); Riedel n. 28! (in sylvaticis prov. Minas Ger., m. Maj. 1824, flor.); Gaudichaud! (Rio de Jan., m. Mart. 1836, folia tantum, in Hb. Berol. et Delessert.); Schenck n. 2548! 4017! (Corcovado, m. Febr. 1887, steril.); Lockhart! (Trinidad; Hb. Webb., communicat. ex Hb. Gardner a. 1851).

63. SERJANIA LAMELLIGERA Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; rami acutissime sexangulares, angulis 3 alternis (altero folio opposito, alteris juxta folium decurrentibus) magis prominentibus, inter angulos profunde canaliculati, e viridi fuscescentes, juniores undique, adultiores ad angulos hirtelli; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et peripheriçis 3 a lateribus maxime compressis lamelliformibus, singulis centralis faciebus impositis et angulis magis prominentibus subjectis; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, petiolulata, acuta et mucronulata, terminalia cuspidata, lateralia triadum inferiorum abbreviata, obtusa, subduplicato-serrata, supra laxe, subtus dense velutino-pubescentia, submembranacea, supra fuscescentia, impunctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, rufulo-hirtelli; thyrsi solitarii, folia bis terve superantes, rhachi folia aequante sulcata laxe cincinnigera cincinnisque stipitatis robustioribus confertifloris cano-pubescentibus; flores mediocres, bracteis bracteolisque magnis elliptico-oblongis sepala aemulantibus suffulti atque superati, sepalis omnibus tomento brevi sordide cano indutis, petalis intus eglandulosis; fructus (vix semimaturus) puberulus, loculis tumidulis contiguis vix vel ne vix cristatis cano-tomentosis, endocarpio laxius crispato-piloso, semine ad basin loculi inserto.

Serjania lamelligera Radlk. Serj. Suppl. (1886) p. 123.

Rami thyrsigeri diametro 3—4,5 mm, internodiis 4—9 cm longis. Folia circ. 8 cm longa, fere totidem lata, superiora minora; foliola terminalia 5—5,5 cm longa, 2,7 cm lata, in petiolulum abruptius attenuata, cuspide 3—4 mm longa instructa, lateralia decrescentim minora; petiolus communis brevis, vix 1 cm longus, intermedius subduplo longior, laterales 8 mm longi; stipulae pro genere majusculae, 2—3 mm longae, ovato-lanceolatae, scariosae. Thyrsi inferiores 25 cm longi, superiores minores; cincinni stipite 5—6-millimetrali incluso 1 cm vix superantes; bracteae bracteolaeque 5 mm longae, 2,5 mm latae, alabastra ellipsoidea 3 mm longa obvolventes. Flores hermaphroditi non suppetebant; masculi: Sepala exteriora duo parum breviora, interiora 4—5 mm longa. Petala subspathulata, sepala vix vel ne vix superantia, 2,5 mm lata, apice undulata crenulataque; squamae angustiores, superiores crista obovata appendiceque deflexa brevi villosa, inferiores crista oblique dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, glabrae, laterales minores, annulares. Stamina pilosiuscula, antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, apice pilosiusculum, stylo rudimentario trifido coronatum. Fructus maturus non suppetebat.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro (?): Glaziou n. 12506! (Hb. Eichl., Warm., Kew., recepta a. 1882).

64. SERJANIA OXYTOMA Radlk. scandens (Sello), fruticosa, praeter inflorescentias glaberrima; rami triquetri vel acutissime triangulares, ante angulos stria depressa notati, faciebus concavis vel planiusculis; corpus lignosum compositum e centrali majore obtuse triangulari et peripheriçis 3 angulis corporis centralis impositis ipsisque ramorum angulos acutissimos efficientibus (cf. Radlk. *Serj. Suppl. t. IV, fig. 20*);

folia ternata; foliola oblongo-lanceolata, sessilia, acute acuminata, remotiuscule repando-dentata vel subserrata, glabra, nitidula, coriacea, obsoletissime pellucido-punctata, epidermide non mucigera; petiolus late alatus; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores mediocres, sepalis omnibus tomento brevi denso e sordido subfusco indutis, germine pilosiusculo; fructus —.

Serjania oxytoma Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 234.

Rami, immo juniores, glabri, nec nisi glandulis minutis rufis sessilibus ornati, thyrsigeri diametro 3—4 mm, internodiis 1,5—10 cm longis, cortice fusco-purpureo nitidulo, rami adultiores subere tecti pallescentes. Folia inferiora 17 cm longa, 14 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 12 cm longa, 4,5 cm lata, oblongo-lanceolata, basi et apice acutata vel subovato-lanceolata, basi abruptius attenuata, lateralia duplo fere minora, subconformia, omnia sessilia, apice breviuscule acuminata, acumine acuto, supra basin repando-dentata vel subserrata, dentibus utrinque 5—6 remotis obtusiusculis ad nervi excurrentis apicem callo notatis (inferioribus interdum grossiusculis patulis), rigidiuscule coriacea, glaberrima, non nisi glandulis microscopicis praesertim in pagina inferiore adspersa, vix novella circa articulationes pilis singulis obsita, supra nitidula, e viridi purpurascentia, subtus opaca et fusco-purpurea (cetera ut supra); petiolus late alatus, alis basin versus plerumque paullo dilatatis utrinque 3—4,5 mm latis; stipulae parvae, triangulares, margine puberulae. Thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, 4—10 cm longi, dense cincinniferi, pedunculo communi 5-angulari tenui glabro, in thyrsis superioribus tantum puberulo, rhachi anguloso-sulcata una cum omnibus cincinnorum partibus pilis brevibus crispulis subfuscis tomentosa; cincinni vix vel ne vix stipitati, stipite cincinnorum inferiorum 1 mm vix attingente, abbreviati, 6—8-flori; bracteae bracteolaeque parvae, ovato-lanceolatae, apice glabratae; pedicelli 2—2,5 mm longi, prope basin articulati; alabastra e subgloboso obovoidea, 2—2,5 mm longa. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora paullo breviora, interiora 3 mm longa, omnia tomento brevi denso subfusco induta. Petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato-attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista obovata subintegra appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante acutiuscula villoso-barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, acutiusculae, laterales subaequales. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, quodammodo complanata, (sicca) externe sulco longitudinali notata, basi pilosiuscula, superne glabra; antherae ovatae, glabrae. Germen obverse pyramidatum, trigonum, 1,8 mm longum, 0,8 mm latum, infra medium glandulis rufis sessilibus dense obsitum, supra medium pilis singulis adspersum, loculis intus glabris; stylus germen dimidium subaequans, glaber; segmenta stigmatosa stylo ipso longiora; gemmulae ovoideae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (mutatis mutandis sec. char. gen.) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum parvum, trigonum, praeter glandulas nonnullas microscopicas glabrum, stylo rudimentario trifido glabro coronatum. Fructus —.

In Brasilia orientali inter Victoria et Bahia: Sello n. 796! 982! 1114! (Carouba, m. Maj. 1816, flor.; Hb. Berol., sub no. primo et ultimo; Hb. Benth. sub n. 982).

Sectio VIII. SYNCOCCUS.*)

65. SERJANIA MERIDIONALIS Camb. scandens, fruticosa (Warming), glabriuscula; rami 8—10-striato-sulcati, juniores thyrsique petiolique crispato- et canescenti- vel sufferugineo-pubescentes, cortice fuscescente; corpus lignosum simplex, striatum; folia biternata; foliola ex ovato sublanceolata, acuta et mucronulata, terminalia basi in petiolulum attenuata, lateralia subsessilia, omnia remote serrato-dentata, membranacea, supra subtusque praesertim in nervis pilis brevibus glandulisque microscopicis adspersa et in axillis nervorum saepius subbarbata, dein praeter nervos glabrata, supra laete viridia, subtus pallidiora, punctis pellucidis minutissimis, interdum et lineolis obsoletius insigniusve notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partiales superne angustissime vel vix angustissime marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni brevissime stipitati, abbreviati; flores minores; sepala omnia glaberrima; fructus sectionis cordato-ovatus, superne ad loculos trigonus, obtusissimus et reti nervorum prominente notatus, glaberrimus, endocarpio glaberrimo nitido nec nisi infra seminis insertionem pilis paucis longioribus obsito; semen supra medium loculum insertum, ellipsoideum, infra hilum ad medium ventrem positum incrassatum et subtrigonum; cotyledones ascendentes, rectiusculae vel curvatae.

Serjania meridionalis Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 366, n. 13, tab. 76! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21 et in Dict. d'Hist. nat. XV (m. Majo 1829) p 372; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 29; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 29; Walp. Rep Bot. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 286 et Suppl. (1886) p. 145 et in Warm. Symb. Part. XXXVII (1890) p. 242 (993); Griseb. Symb. Arg. (1879) p. 79, n. 451, partim, nempe quoad stirpem Entrerianam, Lorentz n. 636! in Hb. Griseb., quoad coll. Balansa n. 2485! et quoad patriae indicationes e Radlk. Mongr. Serj. repetitas, exclusa vero fide Hb. Griseb. stirpe foliis (sphalmate „foliolis") ternatis et sepalis tomentellis, i. e. Serjania hebecarpa Benth. f. 3, exclusis porro observationibus parentheticis hanc stirpem spectantibus, exlusa denique var. foveata Griseb., i. e. Serjania foveata Griseb. Pl. Lorentz. Cfr. Radlk. Serj. Suppl. p. 145, observ.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, internodiis 1,5—7 cm longis. Folia inferiora 14—21 cm longa, 10—14 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola 6—9 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, lateralia gradatim minora; petiolus communis 5—7 cm longus, supra canaliculatus, subtus convexus et striatus, partialium intermedius 2—4 cm, laterales 0,5—1,5 cm longi; stipulae lineari-subulatae, 2—4 mm longae, pilis crispatis hirtellae vel subglabratae. Thyrsi 3—21 cm longi, rhachi quam pedunculus communis plerumque longiore, dense cincinnifera; cincinni inferiores stipite brevi 2 mm non excedente suffulti, 3—5—8-flori; pedicelli circ. 2 mm longi, fructiferi vix longiores, prope basin articulati, glabri vel infra articulationes crispato-puberuli; alabastra ellipsoidea, 2,5—3 mm longa, 1,5 mm lata, glabra. Flores albi (Camb.); hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus subduplo breviora, interiora 2,5 mm longa, omnia tenera, glaberrima nec nisi margine pilis brevibus fimbriolato-ciliata. Petala 4 mm longa, vix 1,5 mm lata, ex oblongo attenuata, apice rotundata vel acutiuscula, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista squama dimidia longiore profunde bifida, laciniis subulato-filiformibus basi divaricatis et ad latus interius denticulo auctis apice erectis et cornirulatis, appendiceque longiore squamam ipsam fere aequante loriformi obtusiuscula barbata, inferiores crista inaequaliter bicruri, cruribus filiformibus, longiore e squamae apice, breviore infra medium dorsum emergente, instructae. Tori glandulae superiores orbiculari-annulares, inferiores minores elliptico annulares. Stamina germen aequantia, subulato-filiformia, glabra nisi ima basi pilosiuscula; antherae glabrae. Germen 2 mm longum, fere 1,5 mm latum, ellipticum, triquetrum, praeter glandulas minutas glaberrimum; stylus brevis; stigmata stylum aequantia; gemmulae ellipsoideae. Flores masculi: Sepala, petala, tori glandulae et stamina (excepta longitudine) ut in femineis; germinis rudimentum parvum, trigonum, glabrum, stylo rudimentario apice trifido, coronatum. Fructus 2—2,2 cm longus, 1,8 cm

*) *Serjania grammatophora* Radlk., in *Serj. Monogr.* inter species sectionis *Phacococcus* enumerata cum indicatione „Patria ignota (Ecuador? Brasilia?)" et solummodo e stirpe in Horto Monacensi culta nota, vix Brasiliae, verosimilius Ecuadoris incola est, ideoque hic praeteritur; e seminibus a Moritz v. Wagner missis (vix a cl. Martio collectis, ut in *Serj. Monogr. p. 66* et *259* conjecimus) orta videtur.

(ad loculos 6—8 mm) latus, infra loculos non constrictus, apice obtusissimus vel paullumper impressus, loculis circ. 5 mm longis, 3—4 mm latis, trigonis, dorso convexis vel carinatis, carina deorsum in alam continuata, reti nervorum ex angulis suturalibus oblique descendentium nunc insignius nunc obsoletius prominenti notatis, basi truncatis, dissepimentis 2 mm latis dimidiato-obovatis vel fere semiorbicularibus, alis basi dilatatis, pericarpio chartaceo. Semen ellipsoideum, hilo ad medium latus ventrale sito quasi peltatum, supra hilum a dorso compressiusculum, infra hilum subtrigonum, incrassatum, badium, circa hilum macula arillosa alba deorsum semilunari notatum; embryo curvatus, radicula e hilo descendens, cotyledones ascendentes, rectiusculae vel curvatae, exterior (dorsalis) incurva, interior (ventralis) subbiplicata, apice exteriorem subamplectens.

In Brasilia austro-orientali a prov. Rio Grande do Sul usque ad prov. Minas Geraës, nec non in Argentina, Uruguay et Paraguay: In Brasilia: Sello n. 2468! (*prov. Rio Grande do Sul pr. Porto Alegre, m. Febr. 1825, in fruticetis*); *St. Hilaire!* („*in sylvis ad ripas fluminis Uruguay prope vicum S. Francisco de Borja in prov. Missionum*“ *nunc parte provinciae Rio Grande do Sul., m. Febr., flor.*); *Pohl n. 3254!* (*Hb. Vindob.*); *Riedel n. 496!* (*Parana; Hb. Petrop.*); *Riedel et Langsdorff n. 389! partim* (*partim* Urvillea stipitata *Radlk.*); *Weddell n. 2217!* („*rive de l'Aragay*“ *inter prov. Goyaz et Matto Grosso, m. Jun.—Jul. 1844, fruct.; Hb. Paris., DC.*); *Regnell I, 38**!* (*Minas Ger., Caldas, m. Febr., alabastr.*), *III, 341! partim* (*partim* Urvillea laevis *Radlk., ibid., m. Jun., flor.*), *III, 350! partim* (*partim* Serj. glabrata *Kunth, forma 1. et* Paull. rhomboidea *Radlk. in Serj. Suppl. p. 23; ibid. m. Apr., fruct.*); *III, 350*!* (*ibid. m. Sept. 1869, fruct.*); *Warming!* (*Lagoa Santa, m. Apr., fruct.; planta sylvestris*); *Mosén n. 1166!* (*prov. S. Paulo, Serra da Caracol in margine sylvae, m. Apr. 1874 fruct.; Hb. Holm.*); *Dr. Wilh. Müller!* (*prov. St. Catharina, Blumenau; cf. Dr. Wilh. Müller in Spengel zoolog. Jahrbüch. 1, 1886, p. 45, 48*). *In Argentina etc.: Courbon!* („*Montevideo, ile St. Gabriel*“, *m. Maj. 1854, fruct.*); *Balansa n. 2485!* (*Paraguay, „L'Assomption, dans les haies“, m. Apr. 1874, fruct.*); *Lorentz Fl. Entreriana n. 636!* (*Arroyo de Mandisobi, m. Febr. 1876, flor.; Hb. Griseb., Hieronym.*), *1804!* („*Concepcion del Uruguay, en las islas del Uruguay al Sur de Concepcion*“, *m. Mart. 1880, fruct.; Hb. Hieronym.*); *Niederlein n. 126!* (*Loreto etc., m. Febr. 1884, flor., m. Mart. fruct.; Hb. Hieronym.*).

66. SERJANIA SUBORBICULARIS Radlk. scandens, fruticulosa, glabra; rami canaliculato-5—6-sulcati, 5—6-angulati, cortice e viridi fuscescente; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola terminalia lanceolata, acuta et mucronulata, in petiolulum attenuata, lateralia ovata, acuta vel obtusa, subsessilia, omnia remote serrata, parvula, membranacea, glabra nec nisi margine ciliolato-puberula, ceterum glandulis microscopicis obsita, viridia, impunctata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi, filiformes; thyrsi solitarii; cincinni stipitati, elongati; flores parvuli; sepala omnia glaberrima; fructus sat latiseptus ex ovato orbicularis, apice et basi retusus, glaber, loculis majusculis, pericarpio tenui, endocarpio glabro; semen supra loculi basin insertum.

Rami thyrsigeri diametro 1,5—2 mm, internodiis 2—8 cm longis, glabri. Folia inferiora 5—6 cm longa, 4—5 cm lata; foliola terminalia petiolulo 2—3 mm longo adjecto 2,2 cm longa, 7—8 mm lata, lateralia minora, inferiora vix 1-centimetralia; petiolus communis 1—2,5 cm longus, partiales breviores; stipulae parvae, triangulari-subulatae. Thyrsi 5—7 cm longi, pedunculo rhachin glabram sparsius cincinniferam nunc aequante nunc duplo superante; cincinni glabri, stipite 3—5 mm longo adjecto 1—1,5 cm longi, 9—11-flori; pedicelli 2—3 (fructiferi 5) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, glabra. Flores (masculi): Sepala utrinque glaberrima, margine sparse glanduloso-ciliolata, interiora 3 mm longa. Petala 3,5 mm longa, intus supra medium dense glanduligera; squamae superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa brevi obtusa barbata, inferiores crista oblique dentiformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales obsoletae. Staminum filamenta pilosiuscula, antherae glabrae. Germinis rudimentum glabrum. Fructus 1,8 cm longus, totidem latus, infra loculos non constrictus, loculis fructu dimidio parum brevioribus, dorso carinatis, carinis infra apicem in alas productis. Semen breviter ellipsoideum, badium.

In Brasilia (*loco accuratius non indicato*): *Glaziou n. 18951!* (*Hb. Urban*).

67. SERJANIA ORBICULARIS Radlk. scandens, fruticosa (Riedel), glabra; rami canaliculato-5—6-sulcati, 5—6-angulati, cortice viridi; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata vel impari-pinnata, trijuga, pinnis infimis ternatis vel 5-foliolato-pinnatis, intermediis subternatis trilobis ternatisve, summis simplicibus; foliola terminalia ovato-lanceolata, acuta vel acute acuminata et mucronulata, in petiolulum continuum vel cum foliolo ipso articulatum marginatum subito contracta, lateralia ovata, acuta vel obtusa, breviter petiolulata vel infima subsessilia, omnia sat crebre et saepius inaequaliter et subincise crenato-serrulata, parvula, crassiuscule membranacea, glabra vel supra subtusque praesertim in nervis pilis nonnullis longioribus setulosis, supra in nervis pilis crispulis quoque adspersa, insuper supra subtusque glandulis microscopicis hic illic obsita, viridia, punctis subpellucidis (e cellulis mucigeris) obsolete notata, epidermide mucigera; petioli omnes angustius latiusve marginati; thyrsi solitarii; cincinni stipitati, vix elongati; flores parvuli; sepala exteriora glabra, interiora brevissime tomentosa; fructus sectionis ex ovato orbicularis, apice umbilicato-impressus, glaber, loculis magnis, pericarpio tenui, endocarpio glabro; semen infra medium loculum insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Tabula nostra LXXVIII (habitus et analysis).

Serjania orbicularis Radlk. Serj. Monogr. (*1875*) *p. 292 et Suppl.* (*1886*) *p. 150.*

Rami thyrsigeri diametro 1,5—2 mm, internodiis 2—8 cm longis, glabri, ne extimo quidem apice puberuli. Folia inferiora circ. 8 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim mincra; foliola terminalia petiolulo 0,5—1 cm longo incluso 3—4 cm longa, 1,5—2 cm lata, lateralia decrescentim minora, inferiora saepius vix 1 cm longa, 8 mm lata; petiolus communis 1,5—3 cm longus, partiales breviores; stipulae parvae, ovato-lanceolatae. Thyrsi 3—15 cm longi, rhachi quam pedunculus nunc breviore nunc longiore sparsim puberula sat dense cincinnifera; cincinni puberuli, stipite 2—5 mm longo suffulti, 5—7-flori; pedicelli 2 (fructiferi 3) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, fere totidem lata, glabra. Flores albi (Burchell, Riedel); hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus fere dimidio breviora, interiora 2,5 mm longa. Petala 3 mm longa, 1,5 mm lata, ex obovato attenuata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginato-bicocca appendiceque deflexa brevi acutiuscula barbato-villosa, inferiores crista subaliformi oblique emarginata instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta breviter pilosa; antherae glabrae. Germen pyriforme vel (paullulum auctum) ex oblongo cuneatum, triquetrum, praeter glandulas minutas glabrum nec nisi in angulis pilis singulis obsitum; stylus brevis; stigmata stylum aequantia vel superantia. Flores masculi praeter stamina longiora basi coalita et germen rudimentarium parvum trigonum glanduligerum ceterum glabrum ut feminei. Fructus 1,8—2 cm longus et latus, ex ovato orbicularis, basi excisus, apice umbilicato-impressus, infra loculos non constrictus, latiseptus, glaber, loculis dimidium fere fructum longitudine aequantibus, vix angustioribus quam longis, basi cuneatis, apice depressis, dorso carinatis, ecristatis, nervis reticulatis e suturis descendentibus patentibus instructis, infra medium dorsum alas rapidius dilatatas semiorbiculares protrudentibus, pericarpio chartaceo-membranaceo, endocarpio glabro; semen —.

In Brasiliae prov. Goyaz et Minas Geraës: Pohl n. 691! („*ad Villa Boa in Serra Dourada*", *prov. Goyaz*); *Burchell n. 6602, 6631—2, 6714—2!* (*ad urbem Goyaz, m. Febr. 1828, flor. et fruct. submat.*); *Riedel n. 770!* („*in fruticetis siccis prope Cuyabá, m. Jun 1827, flor.; Hb. Petrop.*); *Gardner n. 3628!* („*Bushy places, Arraguas, m. Mart. 1840*"; *Hb. Hook.*); *Regnell III, 351! partim* (*partim* Paull. rhomboidea *Radlk. in Serj. Suppl. p. 23*; „*Uberabá, prov. Minas Geraës, a. 1849*"; *Hb. Holm.*); *Tamberlik!* (*Bras. occid., circa 1863; Hb. Vindob.*). *Alia vidi specimina e Brasilia provenientia nec collectoribus vero nec locis accuratius indicatis in Hb. Richard, dein Francqueville, in Herb. Paris. et ex Herb. Dr. A. R. Ferreira n. 750 a schola polytechnica Lisbonensi comm. in Hb. Kew.*

68. SERJANIA TRUNCATA Radlk. scandens, fruticosa, subglabra; rami 5—6-sulcati, 5—6 costati, cortice fusco; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola mediocria, elliptica, lateralia inferiora ovata vel subrotunda, perbreviter obtuse acuminata vel obtusa, subpetiolulata, remote obtuso-dentata, subcoriacea, supra circa articulationes et in nervis, subtus undique puberula nec non glandulis microscopicis adspersa, fuscescentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, minutim crispato-puberuli; thyrsi solitarii, rhachi brevi; cincinni stipitati; flores mediocres; sepala exteriora et interiora puberula; fructus sectionis cordato-ovatus, apice truncatus, glaber, loculis sat magnis dorso et apice anguste cristatis, epicarpio tenui, endocarpio chartaceo laxe piloso; semen prope basin loculi insertum, obovoideum (insectorum larvis deformatum tantum suppetebat).

Rami thyrsigeri diametro 2,5 mm, internodiis 5—7 cm longis, glabri nec nisi in sulcis puberuli. Folia circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 3 cm lata, lateralia decrescentim minora (infima interiora subrotunda diametro 1,5 cm vel vix majore); petiolus communis 5 cm longus, partialium intermedius 3 cm, laterales 1 cm longi; stipulae parvae, deltoideae. Thyrsi 12 cm longi, rhachi quam pedunculus sexies breviore (— non nisi fructiferi suppetebant). Sepala (sub fructu relicta) interiora 3 mm longa, exteriora breviora. Torus glaber, glandulis superioribus breviter ovatis. Fructus pedicello 4 mm longo prope basin articulato nec non cinciuni stipite aequilongo suffultus, 2,5 cm longus, fere totidem (ad loculos 1,4 cm) latus, basi cordatus, apice truncatus, loculis 1 cm longis oblique cuneatis, dissepimentis semiobovatis, 3 mm latis.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro prope Cabo frio: H. Schenck, sine no.! (m. Maj. 1887, fruct.; „*Restinga von Cabo frio, sehr häufig*").

69. SERJANIA TRISTIS Radlk. alte scandens, fruticosa (Warming), pube brevi molli canescente induta; caules 6-alati (Warming); rami 6-sulcati, 6-angulati, cortice cano-viridi; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola terminalia e breviter ovato rhombea, subacuta, basi in petiolulum cuneatim attenuata, lateralia ovata vel elliptica, obtusiuscula, subsessilia, omnia inaequaliter et grosse serrato-dentata, sat ampla, membranacea, supra pube brevi, subtus pube longiore molli canescente induta, inde tristius, attamen saturate viridia, subtus pallidiora, punctis pellucidis orbicularibus parvis plerumque creberrimis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, partiales, praesertim intermedius, marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense cincinniferi; cincinni stipitati, vix elongati, multiflori; flores mediocres; sepala exteriora subglabra, interiora tomento denso brevi cano induta; tori glandulae superiores elongatae, subulato-lanceolatae; fructus sat latiseptus, ovatus, basi emarginatus, apice subacutus, breviter pubescens, pericarpio crassiusculo, endocarpio fuscescenti-villoso; semen ad basin loculi insertum, trigonum; embryo homotropus, cotyledones curvato-plicatae.

Tabula nostra LXXIX (habitus et analysis).

Serjania tristis Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 293 et Suppl. (1886) p. 150 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 242 (993).

Cipó de Timbó *Warming in scheda.*

Caules 3-orgyales (Regnell), adultiores suberoso-6-alati, alis subere supra angulos evoluto effectis, caules (alis exclusis) diametro 6,5 mm, alis 3,5 mm crassis (in directione radiali), basi 1,5 mm latis (in directione tangentiali), dorso acutis. Rami thyrsigeri diametro circ. 3 mm, internodiis 2—6 cm longis, pube brevi molli canescenti induti. Folia inferiora 20 cm longa et lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulo circ. 1,5 mm longo adjecto 9—10 cm longa, 6—8 cm lata, lateralia superiora 7—9 cm longa, 3,5—5 cm lata, inferiora 3,5 cm longa, 2,5 cm lata; petiolus communis 5—8 cm longus, partialium intermedius 4—5, laterales 1,5—2 cm longi; stipulae parvae, ovato-triangulares. Thyrsi 4—16 cm longi, rhachi quam pedunculus communis nunc breviore nunc longiore pedunculoque pube brevi molli canescenti induto; cincinni inferiores stipite 3—5 mm longo suffulti, 7—9-flori; pedicelli 2—3 (fructiferi 4—5) mm longi, infra medium articulati; alabastra obovoidea, 3 mm longa, 2 mm lata, subglabra. Flores (hermaphroditi non suppetebant) masculi: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 3 mm longa. Petala 3,5—4 mm longa, 1,5—2 mm lata, ex obovato cuneato-attennata, apice rotundata vel apiculata, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine breviter et tenere villosiusculae, superiores crista breviuscula integra crenulata vel subemarginata appendiceque deflexa longiuscula squamam dimidiam superante margine breviter villosiuscula, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores elongatae, subulato-lanceolatae, (quam in plurimis reliquis speciebus longiores) 2 mm longae, puberulae, laterales elliptico-annulares. Stamina basi altius coalita; filamenta filiformia, basi, praesertim extus, lanoso-pilosa, superne glabra; antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glanduligerum ac tenere puberulum, stylo rudimentario apice trifido germine ipso longiore glabro coronatum. Fructus 2,5—2,8 cm longus, 2 cm (ad loculos 9 mm) latus, ovatus vel ovato-oblongus, basi emarginatus, sub loculis vix constrictus, apice obtusiusculus vel loculorum dorso declivi subacutus, totus, praesertim vero in loculis, pilis brevibus subsetulosis pubescens, loculis longioribus quam latis fere semiorbicularibus tumidis dorso carinatis et linea mediana elevata notatis obsoletius reticulato-nervosis et rugosis, dissepimentis semiellipticis sat dilatatis loculos dimidios aequantibus, pericarpio crassiore, endocarpio pilis subfuscis adpressis vestito. Semen ellipticum, trigonum, interne planiusculum, badium, laeve, hilo ad basin laterali macula alba arillosa sat magna notato; embryo homotropus; cotyledon exterior incurva, interior transversim biplicata.

In Brasilia prov. S. Paulo et Minas Geraës: Martius! („*in campis pr. S. Rocchi vicum et villam Ytú, prov. S. Paulo,* m. *Dec.*", *flor.; Hb. Monac.*); *Warming!* („*Lagoa Santa, prov. Minas Geraës, vulgaris, inprimis in sylvis ad rupes calcareas, m. Jan. et Febr. 1865 flor., m. Mart.—Majo fruct.*"); *Regnell III, 1750!* (*Minas Geraës, in adscensu montis Serra de Caldas, m. Febr. 1869, fruct. immat.; Hb. Holm.*); *Mosén n. 1809!* (*Minas Geraës, Caldas, ad Capivari in adscensu montis Serra dos Cabrilos in fruticeto, m. Maj. 1874, fruct.; Hb. Holm.*).

70. SERJANIA PERNAMBUCENSIS Radlk. scandens, fruticosa, sat robusta; rami insigniter 5—6-sulcati, juniores dense petiolique thyrsique ferrugineo-tomentosi, tomento subhirsuto, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum; folia biternata; foliola ex ovato oblonga, acuminata, sessilia, a tertia parte inferiore serrata, mediocria, subcoriacea, supra praesertim ad nervos subtusque pube sordida induta glandulisque microscopicis adspersa, fuscescentia, punctis pel-

lucidis sparsis nec non lineolis subpellucidis ramificatis et subreticulatis (utriculis laticiferis magnis partim venis adjunctis) notata, epidermide non mucigera; petiolus communis partialesque nudi; thyrsi in racemos paniculiformes magnos congesti, densiflori; cincinni inferiores stipitati; flores sat magni; sepala omnia tomento sordide albido induta; fructus —.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm, internodiis 2—7 cm longis. Folia circ. 13 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 6 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis vix 4 cm, partialium intermedius vix 3 cm longus, laterales 6 mm longi; stipulae parvae, ovato-triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—14 cm longi, rhachi quam pedunculus plerumque breviore; cincinni inferiores stipite 3 mm suffulti, pedicelli fere totidem longi; alabastra ellipsoidea 3—3,5 mm longa. Flores albi (Schenck in scheda); hermaphroditi non suppetebant; masculi: Sepala duo exteriora breviora, interiora 3—3,5 mm longa. Petala 4,5 mm longa, 2 mm lata, spathulato-cuneata, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista obcordato-bifida appendiceque deflexa subulata squamam dimidiam aequante dense barbato-villosa, inferiores crista obliqua aliformi instructae. Tori glabri glandulae superiores breviter subulatae, laterales minores. Stamina praeter apicem pilosa; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, glanduligerum, subglabrum.

In Brasiliae prov. Pernambuco, prope Garanhuns: H. Schenck n. 4211! 4244! (*m. Jun. 1887, flor.; „sehr häufig, rankend im Sertâogebüsche“*).

71. SERJANIA SERRATA Radlk. scandens, fruticosa, robustior; rami profundius leviusve 5—6-sulcati, juniores dense petiolique thyrsique ferrugineo-tomentosi, adultiores plus minus glabrati, cortice subfusco; corpus lignosum simplex, sulcatum, medulla largiore repletum; folia biternata; foliola ex ovato elliptica vel subrhombea, acuta et mucronulata, basi cuneata subsessilia, a medio crebre serrata, sat ampla, e membranaceo subcoriacea, supra praeter nervos ferrugineo-tomentosos plus minus glabrata, subtus pilis brevibus sufferugineis densius laxiusve vestita, fuscescentia, punctis pellucidis crebris orbicularibus, interdum etiam nonnullis lineoliformibus notata, epidermide non mucigera; petiolus communis lateralesque nudi, intermedius plerumque apice anguste marginatus; thyrsi in racemos paniculiformes magnos congesti, densiflori; cincinni subsessiles, abbreviati; flores minores; sepala omnia tomento brevi sordide albido rufulove induta; fructus sectionis ex ovato oblongus, obtusus, basi cordatus, sub loculis quodammodo constrictus, pubescens et in loculis praeter lineam dorsi medianam elevatam densissime ferrugineo-tomentosus, pericarpio crassiore, endocarpio dense flavidulo-floccoso; semen infra medium loculum insertum — (immaturum tantum suppetebat).

Tabula nostra LXXX (habitus et analysis).

Serjania serrata Radlk. Serj. Monogr. (*1875*) *p. 293 et in Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad., 1886, p. 403.*

Timbó legitimo *sive* de peixe (*i. e. Liana piscium*) *Peckolt in scheda.*

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm, internodiis 2—16 cm longis. Folia 24—28 cm longa, 14—20 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 10—14 cm longa, 4,5—8 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 8—10 cm, partialium intermedius 4—6 cm longus, laterales 1—1,5 cm longi; stipulae parvae, ovato-triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—14 cm longi, rhachi quam pedunculus plerumque pluries longiore; cincinni inferiores breviter stipitati, stipite 1,5 mm vix excedente, 8—11-flori, attamen abbreviati; pedicelli 1 (fructiferi 2) mm vix excedentes, ima basi articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa, fere totidem lata, pedicellique breviter tomentosi. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 2 mm longa. Petala 2,5 mm longa, 1 mm lata, ex obovato attenuata, apice rotundata vel breviter apiculata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista breviuscula late obovata integra vel subemarginata appendiceque brevi triangulari barbato-villosa, inferiores crista dentiformi brevi obtusa instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta filiformia villosa; antherae glabrae. Germen breviter pyriforme, trigonum, 1,5 mm longitudine, 1 mm latitudine vix excedens, totum dense villoso-tomentosum; stylus brevis subglaber; stigmata stylo longiora. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium trigonum glanduligerum et in angulis pilosiusculum ut feminei. Fructus (submaturus) 2,5—3 cm longus, 1,5—2 cm (ad loculos 8 mm) latus, loculis basi oblique cuneatis, dissepimentis sat latis. Semen —.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro prope Canta Gallo: Peckolt n. 43! 253! partim (*partim* Serj. acuminata *Radlk.; m. Mart. 1859 flor., m. Jul. fruct.; Hb. Mart.*).

72. SERJANIA CISSOIDES Radlk. fruticosa, scandens et procumbens (Riedel), ferrugineo-tomentosa; rami teretiusculi, 5—6-striati; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, profunde et grosse inciso-dentata, saepius triloba vel terminalia tripartita et subternata, subconduplicata et recurvata, acute acuminata vel obtusa et mucronulata, lateralia subsessilia, terminale longius breviusve petiolulatum, omnia e membranaceo subcoriacea, supra pilis ferrugineis laxius, subtus et ad marginem densius induta, fuscescentia, punctis pellucidis obsoletius notata, epidermide mucigera (paginae superioris quoque stomatibus instructa, cfr. *S. trichomisca* R.); petiolus communis petiolulusque foliioli terminalis nudus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum in racemum paniculiformem laxum congesti; dense cincinniferi; cincinni breviter stipitati, abbreviati; flores magni; sepala omnia tomento brevi denso e cano rufescente induta; fructus —.

Serjania cissoides Radlk. Serj. Monogr. (*1875*) *p. 294.*

Rami thyrsigeri diametro 2—2,5 mm, internodiis 1,5—6 cm longis, dense ferrugineo-tomentosi, ligno molli. Folia 5—8 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora, summa reducta in bracteas tricuspidatas, cuspide media longiore; foliola 3—5 cm longa, 2—4 cm lata, terminalia lateralibus paullo majora; petiolus communis 1,5—3 cm longus, partialis intermedius 0,3—1,5 cm, laterales vix unquam 2 mm longi, plerumque nulli, omnes dense ferrugineo-tomentosi; stipulae parvulae, subulatae, tomentosae. Thyrsi 3—12 cm longi, toti ferrugineo-tomentosi, rhachi quam pedunculus plerumque plus dimidio breviore; cincinni stipite brevi 1—2 mm non excedente suffulti, 5—6-flori; pedicelli crassiores, 1—1,5 mm longi, prope basin articulati, tomentosi; alabastra ellipsoidea, 4—4,5 mm longa, 2—2,5 mm lata, tomento brevi denso induta. Flores albi (Riedel.); hermaphroditi non suppetebant; masculi: Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, interiora 5 mm longa. Petala 6 mm longa, 3 mm lata, ex late elliptico in unguem attenuata, apice breviter apiculata, intus laxe glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia paullo superantes, margine villosae, superiores crista altiore squamam dimidiam aequante oblonga plerumque bifida appendiceque deflexa breviuscula obtusa densissime barbata, inferiores crista oblonga plerumque integra, appendiceque deflexa perbrevi densissime barbata instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, perbreves, laterales minores, subannulares. Stamina petala aequantia; filamenta complanato-filiformia, hirsuta; antherae glabrae. Germinis rudimentum parvum, trigonum, glanduligerum, stylo germine ipso duplo longiore apice trifido coronatum.

In Brasiliae prov. Matto Grosso: Riedel n. 660! („in campis siccis Camapuan", m. Oct.—Nov. 1826, flor.; Hb. Petrop.).

73. SERJANIA HEBECARPA Benth. scandens, fruticosa, glabrescens; rami superne plerumque 6-sulcati, basi teretiusculi, breviter et subpulverulente pubescentes, dein glabrescentes, cortice pallide subfusco; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, grosse anguloso-dentata, dentibus (praesertim inferioribus) acutis vel subacuminatis et patulis vel subrecurvis, vel repando-serratove-dentata, dentibus obtusioribus et porrectis, acuta vel longius breviusve acuminata, terminalia in petiolulum brevem cuneato-angustata, lateralia basi ovata subsessilia, omnia e membranaceo subcoriacea, supra subtusque in nervis et ad marginem pilis brevibus adspersa, nec non subtus interdum in axillis nervorum barbata, ceterum glabra, nec nisi glandulis microscopicis obsita, e viridi fuscescentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus nudus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, tomento brevi induti; cincinni stipitati, subelongati; flores permagni; sepala omnia tomento brevi denso canescente induta; fructus sectionis cordatus, superne ad loculos trigonus, acutus (in forma 1), rarius rotundatus (forma 2) vel truncatus (forma 3), reti nervorum arcuato descendente notatus, undique pubescens et ad loculos pilis longioribus (retrorsis) canescenti-subvillosus, rarius subglaber (praesertim in forma 3), endocarpio fusco-floccoso vel sparsim albido-puberulo (praesertim in forma 3); semen ad basin loculi insertum — (maturum non suppetebat).

Serjania hebecarpa Benth. in Hook. Journ. Bot & Kew Gard. Misc. III (1851) p. 192, n. 3; Walp. Ann. Bot. IV (1857) p. 376; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 295 et Suppl. (1886) p. 151.

Serjania meridionalis, non Camb., Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 79, n. 451, partim, nempe quoad stirpem „foliis (sphalmate „foliolis") ternatis et sepalis tomentellis", i. e. Serj. hebecarpa forma 3., coll. Lorentz n. 170 (110 lego in Hb. Berol.)! et 574! fide Hb. Griseb. nec non quoad observationes parentheticas hanc stirpem spectantes („venulae solummodo aliquid pellucidae; petala 2—3 ''' longa; endocarpium sparsim adpresse puberulum"), cfr. obs. ad Serj. meridionalem in Radlk. Serj. Suppl. p. 145 etc., et obs. B. ad Serj. hebecarp. ibid. p. 152.

Urvillea euryptera Griseb. l. c. p. 79, n. 448, partim, nempe quoad stirpem „floribus majoribus, petalis obovatis fere 2 ''' longis", i. e. Serj. hebecarpa forma 3, coll. Lorentz n. 957! partim, fide Hb. Griseb. (reliqua parte ad Urvill. eurypteram Griseb., i. e. Urvillea uniloba Radlk., recensenda); cfr. obs. loco anteced. citat.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, internodiis 1,5—8 cm longis, cortice pallide subfusco, ligno duro. Folia 8—11 cm longa, totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola lateralia 5—6 cm longa, 2,5—3,5 cm lata; terminalia paullo majora; petiolus communis 2—3 cm longus, teretiusculus, striatus, supra pilosiusculus; stipulae parvae, e triangulari subulatae, pilosiusculae. Thyrsi 3—12 cm longi, toti vel supra pedunculum certe tomentoso-pubescentes, rhachi quam pedunculus nunc plus dimidio breviore, nunc plus triplo longiore; cincinni saepius subverticillati, stipite 2—7 mm longo suffulti, 5—8-flori; pedicelli saepius graciliores, 2—4 mm (fructiferi 5—8 mm) longi, prope basin articulati, cano-pubescentes; alabastra ellipsoidea vel subcylindrica, 3—5 mm longa, 2 mm lata, tomento brevi denso canescenti induta. Flores hermaphroditi masculis majores: Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, interiora 5,5 mm longa, margine petaloidea et glabra, ceterum extus ut et exteriora tomento brevi cano induta. Petala 7 mm longa, 4 mm lata, ex late elliptico in unguem attenuata, apice breviter apiculata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia subaequantes, margine dense lanoso-villosae, superiores crista alta squamam ipsam fere aequante e profunde obcordato-oblongo cuneata appendiceque deflexa tertiam squamae partem aequante acutiuscula dense lanoso-barbata, inferiores crista aliformi ex infimo dorso ascendente et oblique patente instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, perbreves, laterales minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, infra medium villosa, superne glabra; antherae oblongae, glabrae. Germen 3,5 mm longum, 2 mm latum, pyriforme, totum tomento villoso denso rufescente indutum; stylus 1,5 mm longus, superne glabriusculus; stigmata stylo breviora; gemmulae oblongae. Flores masculi hermaphroditis minores: Sepala, petala et tori glandulae ut in hermaphroditis; stamina (longiora scilicet) petala subaequantia, filamentis fere totis villosiusculis; germinis rudimentum trigonum, puberulum, stylo rudimentario apice trifido germine ipso duplo longiore basi puberulo coronatum. Fructus 2,8 cm longus, 2,2 cm (ad loculos 1 cm) latus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, apice plerumque acutus, rarius rotundatus vel truncatus et quodammodo impressus (in forma 2 et 3), loculis 1 cm longis 0,5 cm latis trigonis dorso carinatis basi oblique cuneatis, dissepimentis sat latis loculos dimidios aequantibus ex oblongo cuneatis, pericarpio crasso, sublignoso vel cartilagineo, endocarpio fusco-floccoso vel albido-puberulo, alis basi dilatatis. Semen —.

Formas tres distinguere licet:

Forma 1. oxycephala: Forma genuina fructu acuto vel certe in apiculum producto (in *Balansa n. 2487*).

Forma 2. amblycephala: Fructus apice rotundato-obtusus (sub loculis quodammodo constrictus).

Forma 3. platycephala: Glabrior; fructus subglaber, apice truncatus et quodammodo impressus, pericarpio minus crasso carlilagineo, endocarpio pilis albidis sparsim adpresse puberulo.

In Brasiliae prov. Ceará, Minas Geraës, Rio de Janeiro et Rio Grande do Sul, in Paraguay, Uruguay et in Argentinae prov. Entrerios: Forma 1: Sello n. 3460! (prov. Rio Grande do Sul pr. Alegrete in fruticetis, m. Febr. 1826); Riedel et Langsdorff n. 392! Riedel n. 508! (Serra dos Orgâos, m. Mart. 1823, flor.); Gaudichaud n. 1172! (prov. Rio Grande do Sul; Hb. Par.); Gardner n. 1498! (prov. Ceará, m. Aug.—Nov. 1838, fruct.), n. 4479! (prov. Min. Ger.); Netto! (Crisulos prope Jaguára, nec non prope Trahiras, prov. Min. Ger., m. Maj. 1862, flor.; Hb. Mart.); Glaziou n. 10416! (Rio de Jan; Hb. Eichl., Warming); Balansa n. 2487! (Paraguay, „Arroyo-y-Esteros, à la lisière des bois", m. Jul. 1875, fruct.; Hb. DC., Boiss.). — Forma 2: Balansa n. 2487, a! (Paraguay „Paraguari, dans les forêts", m. Apr. 1875, fruct.; Hb. Griseb., quoad spec. inderminata relicta). — Forma 3: Arechavaleta n. 300! (Uruguay, Mercedes in sylvulis, m. Apr. 1867, fruct.; Hb. Turicens.); E. Gibert n. 300! (Uruguay, „Bords de l'Uruguay, près de Fray Bentos", m. Apr. 1867, fruct.; Hb. Kew.); Lorentz n. 170! (110 lego in Hb. Berol.! In Argentinae prov. Entrerios, „Concepcion del Uruguay", m. Apr. 1875, flor. et fruct; Hb. Griseb., sub nom. „Serj. meridionalis var. foveata Griseb" et sub hoc nomine communicat. quoque c. Hb. Kew.), n. 574! (ibid. lecta, m. Apr. 1876, flor.; Hb. Griseb. sub nom. „Serj. meridionalis"), n. 957! partim (partim Urvillea enryptera *Griseb. i. e.* Urvillea uniloba *Radlk.; ibid. lecta, m. Apr. 1876, flor. et fruct. juveniles; Hb. Griseb. sub* Urvillea euryptera *Griseb.); dubitanter, quia fructus desunt, huc ducitur: Lorentz n. 115! partim (partim* Paullinia elegans *Camb.; ibid. lecta, m. Apr. 1875, flor; Hb. Griseb., sub* Paull. eleganti *Camb.*).

74. SERJANIA MANSIANA Mart. scandens, fruticosa (Martius, Warming), tomentoso-pubescens; rami subteretes, in summo apice 6-sulcati, sufferugineo-tomentosi; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola ovata, saepius rotundata, raro ovato-lanceolata, parce subsinuato-dentata, apice obtusa et breviter acuminata, aut acuta, rarius longiuscule acuminata, terminalia basi ovata vel breviter attenuata

petiolulo longiori, lateralia basi ovata vel subcordata petiolulo brevissimo insidentia, omnia e membranaceo subcoriacea, supra (praesertim in nervis) hirtella, subtus molliter sufferugineo-pubescentia, insuper glandulis microscopicis undique obsita, e viridi fuscescentia, punctis pellucidis vix ullis notata, epidermide mucigera; petiolus nudus, tomentosus; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, sat dense cincinniferi, tomentosi; cincinni stipitati, subelongati; flores permagni; sepala omnia tomento brevi denso canescente induta; fructus sectionis late cordato-ovatus, interdum suborbicularis, ad loculos trigonus, apice retusus, reti nervorum e transversali descendente notatus, undique pubescens et ad loculos pilis patulis sufferugineo-tomentosus, endocarpio dense fusco-floccoso; semen ad basin loculi insertum, ex obovoideo clavatum; cotyledones curvatae.

Serjania Mansiana Mart. Herb. Flor. Brasil. in Flora XXII, 1 (1839), Beibl. n. 1, p. 9. n. 281 (seors. impr. p. 185); Walp. Rep. Bot. I (1842) p. 413; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sphalmate 55); Benth. in Hook. Journ. Bot. & Kew Gard. Misc. III (1851) p. 192; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 296 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 242 (993).

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, internodiis 1,5—8 cm longis, cortice subfusco, ligno duro (vasis plus minus radiatim dispositis). Folia 8—11 cm longa, totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola lateralia 6—9 cm longa, 5—6 cm lata, terminalia paullo majora; petiolus communis 2—4 cm longus, teretiusculus, sufferugineo-tomentosus; stipulae parvae, triangulares, tomentosae. Thyrsi 3—12 cm longi, toti ferrugineo-tomentosi, rhachi quam pedunculus nunc plus dimidio breviore, nunc plus triplo longiore; cincinni saepius subverticillati, stipite 2—8 mm longo suffulti, plerumque 6-flori; pedicelli 1,5—2,5 (fructiferi 3—6) mm longi, prope basin articulati, cano-pubescentes; alabastra ellipsoidea vel cylindrica, 4—5 mm longa, 2—2,5 mm lata, tomento brevi denso canescente induta. Flores albi (Warming); hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus paullo breviora, interiora 5—5,5 mm longa praeter marginem anguste petaloideum ut et exteriora tomento brevi cano induta. Petala 7 mm longa, 2,5—3 mm lata, ex obovato vel subrhombeo in unguem attenuata, apice rotundata vel subacuta, intus subeglandulosa, infra medium tantum glandulis paucis parvis obsita; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine dense lanoso-villosae, superiores crista alta squamam ipsam subaequante ex obcordato-oblongo cuneata appendiceque deflexa tertiam squamae partem subaequante dense villoso-barbata, inferiores crista aliformi e medio dorso ascendente oblique patente instructae. Tori glandulae superiores brevissime rotundato-ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, tota villosa; antherae glabrae. Germen 3 mm longum, fere 2 mm latum, pyriforme, totum tomentosum, loculis interne floccosis; stylus 1,5 mm longus, totus (praesertim basi) pubescens; stigmata stylo breviora; gemmulae oblongae. Flores masculi: Sepala, petala, torus et stamina (praeter longitudinem majorem) ut in hermaphroditis; germinis rudimentum trigonum, glanduligerum vix puberulum, stylo rudimentario apice trifido germine ipso duplo longiore toto pubescente coronatum. Fructus 1,8—2,5 cm longus, 2—2,5 cm (ad loculos 1 cm) latus, infra loculos vix vel ne vix constrictus, apice truncatus et retusus, basi excisus vel plus minus cordatus, loculis 6—8 mm longis 5 mm latis trigonis, dorso linea elevata subcristatis, basi oblique cuneatis, dissepimentis 3 mm latis ex semiobovato cuneatis, pericarpio crasso, sublignoso, endocarpio fusco-floccoso, alis basin versus dilatatis, interdum medio latissimis. Semen 5 mm longum, 3 mm latum, apice rotundatum, basi acutum, laeve, badium, hilo ad basin laterali macula obverse triangulari albida arillosa notato; embryo homotropus; cotyledon exterior incurva, interior transversim biplicata.

In Brasiliae prov. S. Paulo, Minas Geraës, Goyaz et Matto Grosso nec non in Bolivia: In Brasilia: Pohl (et Mikan) n. 683! (ad Serra Dourada, Caretâo, prov. Goyaz), 709! („Santa Cruz"), n. 736! et 743! in Hb. Prag.; Mart. Hb. Fl. Bras. n. 281! (legit Manso, prope Cuyabá, prov. Matto Grosso, m. Maj. 1833, flor.); Lund! (in sylvulis ad Curvello, Min. Ger., m. Mart. 1835, flor.; Hb. Warming, Mart.); Claussen n. 510! (Min. Ger., a. 1838; Hb. Par.; sine no. in Hb. Boiss.); Regnell III, 344! et 344a! (Caldas, Min. Ger., m. Maj. 1847 etc., fruct. junior.), III, 345! (Canna verde, prov. S. Paulo, m. Apr. 1848, fruct. junior.); Netto! (Trahiras, Min. Ger., m. Maj. 1862, flor.; Hb. Mart.); Warming (Lagoa Santa, m. Febr., Mart. 1864, flor., m. Jul. fruct.); Mosén n. 1817! (Min. Ger.: Caldas, in fruticetis campi sicci, m. Apr. 1874, flor., Hb.Holm.); Loefgren n. 763! (prov. S. Paulo, S. Carlos do Pinhal, m. Jul. 1888, fruct.; Hb. Havn.). In Bolivia: D'Orbigny n. 647! (prov. de Santa Cruz in montibus, m. Maj., flor.), n. 736! partim (partim Serj. crassifolia *Radlk.; Chiquitos; fruct.).*

75. SERJANIA CLEMATIDEA Tr. et Planch. scandens, fruticosa, hirta; rami (juniores 6-) adultiores 8-angulares, (6-)8-sulcati, undique pilis crispulis rufulis hirti; corpus lignosum compositum e centrali magno et periphericis parvis 3—5 teretiusculis triangulariter dispositis centralis superficiei impositis; folia e biternato transeuntia in triternata (foliolis terminalibus, interdum et lateralibus superioribus trisectis vel plane ternatis); foliola ovata, acuta, grosse serrato-dentata, lateralia sessilia, terminalia in petiolulum attenuata (tumque rhomboideo-ovata) vel abrupte contracta, submembranacea, supra vix nisi in nervis, subtus undique pilis brevibus adspersa glandulisque microscopicis obsita, fuscescentia, supra nitida, subtus pallidiora et nitidula, punctis pellucidis minutis sub dentium apice coacervatis notata, epidermide mucigera; petiolus communis nudus, striatus, hirtus, petiolorum partialium segmenta superiora marginata; thyrsi solitarii vel in apice ramorum ramulorumque paniculatim congesti, graciles, sat dense cincinniferi, rufescenti-pilosi; cincinni subsessiles, glomeruliformes; flores parvi; sepala exteriora laxius quam interiora sufferugineo-tomentella; germen pilosum; fructus sectionis mediocris, cordato-ovatus, ad loculos trigonus, apice retusus, infra loculos vix constrictus, ad loculos pilis retrorsis adspersus, ceterum glabratus, pericarpio chartaceo obscurius reticulato-nervoso, endocarpio glabro; semen ad loculi basin insertum, ex obovoideo breviter clavatum — (immaturum tantum suppetebat).

Serjania clematidea Tr. et Planch. Prodr. Flor. Novo-Granat. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 349, n. 10!; Walp. Ann. Bot. VII, Fasc. 4 (1869) p. 619, n. 4.

Rami thyrsigeri diametro 2—4 mm. Folia 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 5 cm longa, 2,5—3 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 2 cm longus, partialium segmenta 1—2,5 cm longa; stipulae parvae, ovato-lanceolatae, hirtae. Thyrsi 4—16 cm longi, superiorum rhachi quam pedunculus longiore rufescenti-pilosa; cincinni 5—7-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, pilosae; pedicelli 1,5 mm longi, basi articulati; alabastra obovoidea, 1,5 mm longa et lata. Flores hermaphroditi: Sepala interiora 1,5 mm longa, tertium et quintum vix basi coalita. Petala 1,5 mm longa, 0,8 mm lata, ex oblongo-obovato cuneata, intus glandulis vix ullis obsita; squamae superiores crista brevi emarginato-bicocca appendiceque sat longa barbata, inferiores crista minore subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, inferiores minores, subannullares. Stamina pilosa. Germen obovato-oblongum, trigonum, retrorsum pilosum; stylus subnullus; stigmata sat longa. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium glabrum ut feminei. Fructus 2,3 cm longus, 1,8 cm (ad loculos 8 mm) latus, loculis trigonis carinatis basi abruptius cuneatis, dissepimentis 3 mm latis late semiobovatis. Semen fusco-badium, glabrum.

In Novo-Granata et in Brasilia septentrionali: Triana! („*Copo, bords de l'Apulo, prov. de Tequendama, alt. 500—1000 Mètres*"; *Hb. Florentin., Hook., DC., Mart.*); *Trail n. 120!* (*Brasil., Amazonas superior, Saô Paulo in valle palludosa, m. Nov. 1874, fruct.; Hb. Kew.*).

76. SERJANIA NOXIA Camb. scandens, fruticosa (Riedel, Burchell), glabrescens; rami lineis impressis subtiliter 8—10-striati, juniores saepius thyrsique petiolique pube vel tomento brevi sufferugineo induti, cortice nunc pallido- nunc nigro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et peripheric is minoribus plerumque 10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola ovalia vel lanceolata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia basi angustata sessilia, omnia nunc obtusa et cuspidato-mucronulata, nunc acuta vel acute acuminata, integerrima vel rarissime dente uno alterove obtuso instructa, subcoriacea, supra in nervis crispato-pilosa, ceterum glabra vel utrinque et praesertim in pagina superiore juxta marginem pilis brevibus adspersa, insuper glandulis microscopicis obsita, e flavescenti-viridi (Warming) fuscescentia, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis lineolisque juxta nervos crebrioribus sat insigniter notata, epidermide parum mucigera; petiolus communis nudus, supra canaliculatus, subtus convexus et striatus, partiales bisulcati, superne angustissime vel vix angustissime marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum subpaniculati; cincinni stipitati, subelongati; flores mediocres; sepala omnia tomento denso brevi sordide albido induta; fructus sectionis cordato-ovatus, ad loculos trigonus et reticulato-nervosus, apice paullum retusus, infra loculos vix constrictus, glaber, pericarpio crustaceo, endocarpio dense subfusco-floccoso; semen supra loculi basin insertum — (maturum non suppetebat).

Serjania noxia Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 363, n. 10! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 15; Spach, Hist. nat. Phanérog. III (1834) p. 46; D. Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1317, n. 23; Walp. Rep. Bot. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 333, Suppl. (1886) p. 159 et in Warming Symb. Part. XXXVII (1890) p. 242 (993).

Rami thyrsigeri diametro 3 mm, internodiis 1,5—9 cm longis. Folia 14—18 cm longa, 12—14 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 7—9 cm longa, 2,2—3,2 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 3—7 cm longus, partialium intermedius 3—3,5 cm, laterales 1 cm longi; stipulae parvae, ovato-triangulares, pubernlae. Thyrsi 3—21 cm longi, rhachi quam pedunculus in inferioribus breviore, in superioribus longiore, tomentella; cincinni inferiores stipite 3—5 mm longo suffulti, 7—10-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, tomentellae; pedicelli 3 mm (fructiferi 4 mm) longi, ima basi articulati; alabastra ex obovoideo subglobosa, 2 mm longa, 1,5 mm lata, breviter tomentosa. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 3 mm longa. Petala alba, squamarum cristis flavidis (Warming, Riedel), 4 mm longa, 1,5 mm lata, ex oblongo attenuata, apice apiculata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista breviuscula obovata integra appendiceque deflexa longiuscula barbato-villosa, inferiores crista dentiformi vel subaliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosa; antherae glabrae. Germen clavato pyriforme, trigonum, fere 2 mm longum, 1 mm latum, glandulis rufis nec non ad angulos interdum pilis erectis obsitum; stylus germine dimidio longior, glaber; stigmata stylum subaequantia. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium trigonum ut feminei. Fructus 2,5 cm longus, fere totidem (ad loculos 8 mm) latus, loculis 6 mm longis, a dorso ad ventrem 5 mm, ab uno ad alterum latus 4,5 mm latis, ecristatis, basi oblique cuneatis vel subtruncatis, dissepimentis 2,5 mm latis, alis inferne dilatatis.

In Brasiliae prov. S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës: St. Hilaire! („*in locis ferrugineis auriferis prope vicum Itabira, in prov. Minas Geraës, nec non in sylvis caeduis montis vulgo Morro do Mundo velhò in parte orientali ejusdem provinciae, m. Apr.*", *flor.*); *Martius!* (*Min. Ger.; fruct. submat.; Hb. Monac.*); *Pohl n. 690!* („*ad Fazenda da Roma*"; *Hb. Vindob., Berol., Hook.*); *Riedel n. 4!* (*prope Sumidouro prov. R. d. Jan. in sylvaticis, m. Maj. 1824*", *flor.; Hb. Petrop.*); *Burchell n. 4955! partim* (*partim* Serj. corrugata *Radlk. e prov. S. Paulo, specimina ex Hb. Hook. c. Hb. Mart. communicata; 9455!, ni fallor, in Hb. Hook., an sphalmate?, c. indicatione vix dubie aliam stirpem spectante: „Pará, arbor mediocris"*); *Warming!* (*Lagoa Santa, in sylvis frequens, m. Maj., flor.*); *Mosén n. 3951!* (*prov. S. Paulo, Campinas, m. Jul. 1875, fruct.*); *Schenck n. 3401!* (*Min. Ger., Queluz, in sylva, m. Mart. 1887, steril.*).

Obs. Planta pecudibus noxia ex Camb. in *St. Hil. Fl. Bras. l. c.*

77. SERJANIA MULTIFLORA Camb. scandens, fruticosa, glabriuscula (forma 1.) vel ramis foliisque subtus subvillosis (forma 2.); rami lineis impressis subtiliter 8—10-striati, cortice subfusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et peripheric is minoribus 8—10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola ex elliptico lanceolata, terminalia in petiolulum attenuata, lateralia basi angustata subsessilia, omnia acuta vel breviter acuminata, rarius obtusa, a medio serrato-dentata, dentibus acutis vel obtusiusculis, subcoriacea, plus minus reticulato-venosa, supra subtusque glabra (forma 1.) vel subtus villoso- et subtomentoso-pubescentia (forma 2.), insuper glandulis microscopicis obsita, fuscescentia, supra nitidula, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis minutis obscurius notata, epidermide mucigera; petiolus communis supra canaliculatus, subtus convexus et striatus, partiales bisulcati, superne angustissime vel vix angustissime marginati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni subsessiles vel inferiores breviter stipitati, fructiferi subelongati; flores mediocres; sepala exteriora glabra (forma 1.) vel villosiuscula (forma 2.), interiora tomento denso brevi sordide albo induta; fructus sectionis, attamen interdum minus latiseptus, cordato-ovatus vel alis angustioribus e basi cordata longiuscule deltoideus, infra loculos ellipsoideos vel abbreviatos constrictus, praesertim juxta axem pubescens et ad loculos dorso ecristatos vel subcristatos dense sufferugineo-tomentosus, endocarpio subfusco-flocculoso vel glabro; semen supra loculi basin insertum, ellipsoideum.

Serjania multiflora Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 365, n. 12! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don, Gen. Syst. I (1831) p. 659, n. 28; D. Dietr. Syn. Plant. II (1840) p. 1317, n. 28; Walp. Rep. Bot. I (1842) p. 412; Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 334.

Rami thyrsigeri diametro 2,5—4 mm, internodiis 2—16 cm longis. Folia 12—16 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 6—8 cm longa, 2—3,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 3—5 cm longus, partialium intermedius 2—3,5, laterales 0,5—1 cm longi; stipulae subulatae, hirtae. Thyrsi 4—20 cm longi, rhachi quam pedunculus in inferioribus breviore, in superioribus longiore, subtomentosa; cincinni inferiores stipite 1—3 mm longo suffulti, 7—10-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, hirtae; pedicelli

1,5—3 mm (fructiferi 5 mm) longi, prope basin articulati; alabastra obovoidea, 2,5 mm longa, 2 mm lata, glabra (forma 1.) vel pubescentia (forma 2.). Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 3 mm longa. Petala circ. 5 mm longa, 2 mm lata, ex obovato attenuata, intus glanduligera; squamae (cristis exclusis) petala dimidia superantes, margine villosae, superiores crista brevi obovata emarginato-bifida appendiceque deflexa squamam dimidiam aequante barbato-villosa, inferiores crista subaliformi interdum bifida instructae. Tori glandulae superiores ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, breviora tota, longiora infra medium pilosa; antherae glabrae. Germen pyriforme, trigonum, 2 mm longum, 1 mm latum, praesertim apice dense tomentoso-pilosum; stylus germen dimidium subaequans; stigmata stylo paullo longiora. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium trigonum glanduligerum et in angulis superne pilosiusculum ut feminei. Fructus forma et magnitudine varius, nunc elongatus et angustus (praesertim in forma 1.), 3,2 cm longus, 1,8 cm latus, nunc brevior et interdum aeque latus ac longus (in forma 2.), 2,2—2,5 cm longus, 1,7—2,5 cm latus, ad loculos 7 mm latus, dissepimentis 1,5 mm vix excedentibus. Semen 4,5 mm longum, 3 mm latum, badium, laeve, hilo ad basin laterali macula arillosa alba superne emarginata notato; embryo homotropus, cotyledon exterior incurva, interior transversim biplicatus.

Formae duae, formis 1. et 2. *Serjaniae reticulatae* Camb. analogae, discernendae sunt:

Forma 1. glabriuscula (a Camb. sola descripta): Rami, folia sepalaque exteriora glabriuscula.

Forma 2. subvillosa (a Widgren, Regnell et Mosén lecta): Rami, folia subtus sepalaque exteriora subvilloso- vel subtomentoso-pubescentia (foliola insuper magis coriacea et insignius reticulato-venosa quam in forma 1.).

In Brasiliae prov. St. Catharina, S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës: Forma 1: St. Hilaire! („*a fidelissimo famulo Laruotte in pascuis et sylvis caeduis prope vicum Itambé in prov. Minas Geraës, lecta*"; *fruct. semimat.*); *Burchell n. 5015!* (*prov. S. Paulo*); *Claussen n. 72!* (*Novo-Friburgo, prov. Rio de Jan., m. Nov. 1842, flor.; Hb. Paris., Deless.*); *Schenck n. 202!* (*prov. S. Cath., Blumenau*), *480!* (*ibid., Gareiathal, m. Sept. 1886, flor.*), *649!* (*ibid., Coqueirenberg, m. Oct. fruct.*), *1006!* (*ibid., in sylva primaeva*), *n. 2578! 2637! 2764! 2913!* (*Theresopolis, Serra dos Orgâos, frequens in sylva, m. Febr. 1887, steril.*). — *Forma 2: Widgren n. 1130! 1132!* (*Min. Ger., 1845; Hb Mart.*); *Regnell I, 39! partim* (*partim* S. reticulata *Camb. f. 2*), *III, 346! partim* (*partim* S. Laruotteana *Camb.; Minas Ger., Caldas, 1845—72, m. Jul. flor., m. Aug. fruct. submat.*); *Mosén n. 1956!* (*Caldas, in ripa rivuli campestris, m. Jun. 1874, flor.; Hb. Holm.*).

78. SERJANIA PURPURASCENS Radlk. scandens, fruticosa, glabriuscula; rami sulcato-striati et costati, costis quam sulci latioribus et ramorum juniorum applanatis, adultiorum vero convexis et obtusissimis, apice laxiuscule sufferugineo-puberuli, mox glabrati, cortice nigro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis paullo minoribus plerumque 10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola lateralia ovata, in petiolulum subito contracta vel subsessilia, terminalia ex ovato subrhombea, in petiolulum attenuata, omnia acuta et subacuminata, fere a basi grosse serrata, subcoriacea, glabra, non nisi in nervis supra pilis crispulis densius, subtus pilis rectiusculis perlaxe adspersa, insuper glandulis microscopicis obsita, supra viridia et nitidula, subtus e purpurascente fuscescentia et subopaca, punctis pellucidis magnis lineolisque crebris demum obsolescentibus notata, epidermide mucigera; petiolus communis partialesque nudi, subtus convexi, supra sulcati; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni stipitati, vix elongati; alabastra ex ellipsoideo subcylindrica; flores majores; sepala omnia tomento brevi sordido induta; fructus (immaturus) sat latiseptus, oblongus, apice retusus, infra loculos non constrictus, totus pilis brevibus ad loculos crebrioribus puberulus, pericarpio crustaceo, endocarpio glabro vel pilis singulis adsperso; semen supra loculi basin insertum — (maturum non suppetebat).

Serjania purpurascens Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 335.

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm, internodiis 1,5—10 cm longis. Folia inferiora 26 cm longa, 24 cm lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia 13 cm longa 7 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis circ. 8 cm longus, partialium intermedius 5 cm, laterales 1,2 cm longi; stipulae e basi ovata triangulares, parvae, puberulae. Thyrsi 6—21 cm longi, rhachi quam pedunculus obtuse quadrangularis quadrisulcatus in inferioribus breviore, in superioribus longiore, pilis fusco-ferrugineis subtomentosa, denique plus minus glabrata; cincinni stipite 3—10 mm longo suffulti, 7—11-flori; bracteae bracteolaeque parvae, e basi ovata subulatae, pubescentes; pedicelli 3—5 mm longi, prope basin vel ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra ex ellipsoideo subcylindrica, 4 mm longa, 2 mm lata, tomentella. Flores hermaphroditi: Sepala duo exteriora interioribus triente breviora, interiora 5 mm longa. Petala 7 mm longa, 3 mm lata, lamina obovato-suborbiculari, interdum apiculata, in unguem longiorem attenuata, intus dense glanduligera; squamae (cristis exclusis) duas petalorum tertias aequantes, sat angustae, margine villosae, superiores crista sat alta obovato-oblonga apice bifida appendiceque deflexa brevi obtusa barbato-villosa, inferiores crista oblonga erecta processiformi instructae. Tori glandulae superiores rotundato-ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina germen aequantia; filamenta subulato-filiformia, pilosiuscula; antherae glabrae. Germen pyriforme, trigonum, 3 mm longum, 2 mm latum, tomentosum; stylus sat elongatus, basi puberulus; stigmata stylo breviora. Flores masculi praeter stamina longiora et germen rudimentarium glabrum stylo rudimentario germine ipso subduplo longiore coronatum ut feminei. Fructus (immaturus) 2,7 cm longus, ad loculos 1,2 cm latus, loculis 1 cm longis, a dorso ad ventrem 6 mm, ab uno ad alterum latus 5 mm latis, ecristatis, basi oblique cuneatis, dissepimentis 3 mm latis (alis semievolutis basi nondum dilatatis).

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Sello! (*loco non indicato; Hb. Berol.*); *Claussen* (?)*!* („*in sylvis siccis prope Novo Friburgo, m. Sept.*", *fruct. immat.; Hb. Schlechtend., nunc Halense*).

79. SERJANIA NIGRICANS Radlk. scandens, fruticosa, puberula, latice copioso foeta (Netto); rami striato-sulcati et costati, costis quam sulci angustioribus et ramorum juniorum acutiusculis, adultiorum obtusatis, pilis brevibus sufferugineis tomentoso-puberuli, dein glabrati, cortice nigro-fusco; corpus lignosum compositum e centrali mediocri et periphericis minoribus plerumque 10 teretiusculis contiguis centrale cingentibus; folia biternata; foliola elliptica, lateralia basi acutiuscula subsessilia, terminalia in petiolulum angustata, omnia obtusa, fere a basi crenato- vel subserrato-dentata, e membranaceo subcoriacea, glabra, non nisi supra in nervis, subtus in axillis nervorum crispato-pilosa et juxta nervos pilis singulis adspersa, insuper glandulis microscopicis obsita, sicca nigro-fusca, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, punctis pellucidis sat magnis crebris aequidistantibus notata, epidermide parum mucigera; petiolus communis partialesque nudi, subtus convexi, supra sulcati, puberuli; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti; cincinni stipitati, abbreviati; alabastra ex obovato subglobosa; flores (ex alabastro) minores vel mediocres; sepala omnia (exteriora laxius, interiora densius) tomentella; fructus — (non suppetebat).

Serjania nigricans Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 336.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, internodiis 1,5—10 cm longis. Folia 14—19 cm longa, 12—16 cm lata, superiora decrescentim minora;

foliola terminalia 7—10 cm longa, 4—5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 4—5 cm longus, partialium intermedius 3—4 cm, laterales 5—8 mm longi; stipulae parvae, ovato-triangulares, puberulae. Thyrsi 4—16 cm longi, rhachi quam pedunculus acute quadrangularis in inferioribus breviore, in superioribus longiore, pilis fusco-ferrugineis tomentella; cincinni stipite 3—5 mm longo suffulti, 5—7-flori; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, puberulae; pedicelli 3,5 mm longi, supra basin vel ad tertiam inferiorem partem articulati; alabastra ex obovato subglobosa, 2 mm longa, fere totidem lata, tomentella. Flores hermaphroditi non suppetebant; masculi (ex alabastro): Sepala duo exteriora interioribus breviora. Petala obovata, intus dense glanduligera; squamae superiores crista obovata subintegra, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores late ovatae, laterales minores, subannulares. Stamina subulata, filamenta superne intus pilosiuscula, antherae in dorso connectivi puberulae, ceterum glabrae. Germinis rudimentum parvum, trigonum, stylo rudimentario coronatum, in angulis superne et ad styli basin rufo-pilosum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Netto! („*Sta. Rosa*“ — *si recte lego* — „*m. April. 1864*“; *Hb. Mart.*).

Species sedis omnino dubiae.

80. SERJANIA HAMULIGERA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, lateribus duobus bisulcatis et inter sulcos costa parva notatis, latere tertio (cathodico) costae cathodicae cum angulo a media folii basi decurrente conflatione-sulco unico-tantum instructo, costis illis duabus nec non angulis duobus lateri 1-sulcato confinibus retrorsum uncinato-aculeolatis; corpus lignosum simplex, fasciculis vasorum costis vel angulis subjectis corporum lignosorum periphericorum speciem interdum praebentibus; folia biternata; foliola elliptica vel subovata, basi attenuata, utrinque obtuse 2—3-dentata, obtuse acuminata, subtriplinervia, membranacea, supra in nervis, subtus in axillis nervorum crispato-pilosa, margine spinuloso-ciliolata, punctis lineolisque pellucidis (illis prope marginem, his ad nervum medianum crebrioribus) insigniter notata, epidermide non mucigera; petiolus communis subtus aculeolis raris retrorsum uncinatis armatus, partialesque late alati, alis basi angustatis membranaceis pellucido-punctatis margine uncinato-aculeolatis, aculeolis in alarum petioli communis parte inferiore retroversis, in parte media patulis in parte superiore nec non in petiolis partialibus sursum versis; thyrsi —.

Serjania hamuligera Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 339.

Rami diametro 3 mm. Folia 33 cm longa, 16 cm lata, foliola terminalia 14 cm longa, 5,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 14 cm longus, supra planiusculus subtus convexus et striatus, alis utrinque 7—9 mm latis, intermedius 6 cm, laterales 2,4 cm longi, alis utrinque 4—8 mm latis; stipulae brevissime ovatae, apice rotundatae.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Schüch et Pohl n. 170—5584! (in via a S. Joaô Marques ad Angra dos Reys; Hb. Vindob.).

81. SERJANIA ACUMINATA Radlk. scandens, fruticosa, subglabra; rami e trigono teretiusculi, circiter 8-striati, cortice subfusco, juniores pilis brevibus crispulis puberuli; corpus lignosum compositum e centrali majore triangulari et periphericis 5 parvis triangulariter dispositis et lateribus centralis impositis; folia biternata; foliola ovato-lanceolata, in acumen obtusum linguiforme mucronulatum producta, brevissime petiolulata, integerrima vel rarius obsolete dentata, membranacea, glabra, in nervis tantum supra subtusque pilis crispulis adspersa et subtus in axillis nervorum barbata, insuper supra subtusque undique glandulis microscopicis obsita, subfusca, punctis lineolisquê pellucidis sat insigniter notata, epidermide mucigera; petioli omnes nudi; thyrsi solitarii vel in apice ramorum paniculatim congesti, dense cincinniferi; cincinni inferiores stipitati; flores mediocres, sepàlis exterioribus tenere puberulis, interioribus tomento cano brevissimo indutis; fructus —.

Serjania acuminata Radlk. Serj. Monogr. (1875) p. 347 et in Sitz.-Ber. d. K. Bayer. Akad., 1886, p. 403.

?Timbó legitimo *sive* de peixe *Peckolt in scheda.*

Rami thyrsigeri apice pilis flavidulis demum albicantibus puberuli, mox glabrescentes, diametro 3—4 mm, internodiis inferioribus circ. 10 cm longis, inter strias convexiusculi vel subapplanati. Folia adultiora circ. 23 cm longa, circ. 13 cm lata, superiora minora; foliola longius breviusve ovato-lanceolata, apice in acumen obtusum, mucronulatum attenuata, basi ovata in petiolulos perbreves abrupte contracta, terminalia paullumper majora, 10 cm longa, 5 cm lata, subelliptica, basi apiceque attenuata, omnia integerrima, dentium loco maculis utrinque duobus callosis nervuli apicem incrassatum excipientibus intra marginem revolutum notata, rarissime dente uno alterove obsoleto instructa, membranacea, penninervia, nervis lateralibus circ. 9 arcuatim ascendentibus, ad marginem et in nervis supra subtusque pilis singulis adspersa et in axillis nervorum barbata, insuper glandulis microscopicis obsita, (sicca) supra e viridi subfusca, vix nitida, subtus pallidiora et opaca, epidermide paginae inferioris ac superioris sub microscopio dense lineolato-sculpta; petiolus communis circ. 9 cm longus, teretiusculus, obsolete striatus et supra anguste canaliculatus, intermedius circ. 4 cm longus lateralesque 1,5 cm longi, supra obsoletissime bisulcati, omnes nudi, juniores puberuli, dein glabrati; stipulae parvae, vix 1 mm longae ac latae, triangulares, acutae, puberulae. Thyrsi dense verticillatim cinciniferi, pedunculo communi laxe puberulo, dein glabrato, rhachi striato-angulosa et omnibus cincinnorum partibus, alabastris ipsis junioribus inclusis, sat dense puberulis; cincinni breviter stipitati, abbreviati, circ. 8-flori; pedicelli 2,5 mm longi, supra basin articulati; alabastra obovoidea, pedicellos aequantia, puberula. Flores (masculi tantum suppetebant): Sepala duo exteriora breviora, laxe et tenere puberula, interiora fere 4 mm longa; tomento denso brevi sordide albo tecta, margine omnia dense puberula, intus subglabra. Petala ex obovato-oblongo cuneata et subspathulata, 3,5 mm longa, 1,5 mm lata, intus dense glanduligera; squamae (crista exclusa) petala dimidia aequantes, margine villosae, superiores crista altiore profunde bifida appendiceque deflexa squamam dimidiam vix superante latiuscula obtusa barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae superiores e basi ovata lanceolatae, acutiusculae, laterales paullulo minores, subconformes. Stamina subulato-filiformia, breviora infra medium, longiora basi tantum pilosa; antherae glabrae. Germinis rudimentum trigonum, praecipue in angulis pilis complanatis longioribus setulosisque erectis villosulus; stylus rudimentarius germine paullo longior, pilosus, apice trifidus.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, prope Canta Gallo: Peckolt n 253! partim (partim Serj. serrata *Radlk.; m. Mart. 1859—61, flor.; Hb. Mart.).*

Species brasilienses exclusae.

Serjania lanceolata Camb. in St. Hil. Fl. Bras. 1 (1825) p. 356, n. 2 = Urvillea ulmacea Kunth.

Serjania stans Schott in Spreng. Syst. IV, 2 (cur. post., 1827) p. 405, n. 18 = Toulicia stans Radlk.

Serjania? Moritziana Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 44 (sphalm. 60) = Urvillea ulmacea Kunth.

Serjania monogyna Hoffmannsegg ed. Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sphalm. 55) = Paullinia monogyna Radlk.

Serjania spec. Martius in Hb. Fl. Bras. (Catal. autogr., 1842) n. 1244 = Paullinia pinnata L. emend.

Serjania spec. Martius in Fl. Bras. XII, 1, p. 124 (1858) in adnot. (quoad Banisteriam ternatam Vell.) = Thinouia ternata Radlk.

Serjania spec. Netto sur la structure etc. in Ann. sc. nat., 4. sér., XX (1863) p. 172 sqq. = Thinouia spec.

Obs. Quoad *Serjaniam (aquaticam)* Vell. cf. Lit. gen.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LVIII. Serjania leptocarpa, p. 260.
LIX. „ trichomisca, p. 260.
LX. „ confertiflora, p. 262.
LXI. „ eucardia, p. 264.
LXII. „ glutinosa, p. 270.
LXIII. „ comata, p. 271.
LXIV. „ deflexa, p. 273.
LXV. „ gracilis, p. 278.
LXVI. „ laxiflora, p. 281.
LXVII. Fig. I Serjania faveolata, p. 283.
II Serjania dentata, p. 282.
LXVIII. Serjania aculeata, p. 284.

Tab LXIX. Serjania sphaerococca, p. 289.
LXX. „ adusta, p. 293.
LXXI. „ marginata var. pluridentata, p. 297.
LXXII. „ erecta, p. 299.
LXXIII. „ exarata, p. 301.
LXXIV. „ ovalifolia, p. 307.
LXXV. „ fuscifolia, p. 309.
LXXVI „ perulacea, p. 315.
LXXVII. „ perulacea, p. 315.
LXXVIII. „ orbicularis, p. 330.
LXXIX. „ tristis, p. 331.
LXXX. „ serrata, p. 333.

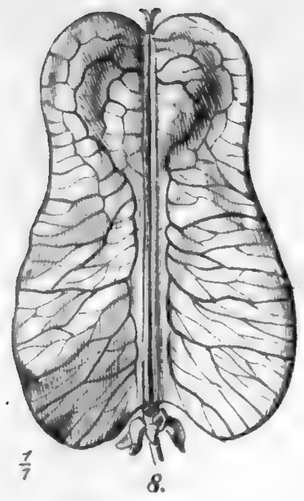
SIGLA.

1. Flos; f. femineus (hermaphroditus); m. masculus.
(1.) Alabastrum.
2. Calyx cum disco etc. (resp. flos defloratus, petalis vel staminibus quoque destitutus); f. floris feminei; m. floris masculi. Numeri sepalis appositi genesin indicant.
3. Petalum; sup. superius; lat. laterale.
4. Squama petali, petalo ipso deciso; sup. superior (i. e. petali superioris); lat. lateralis (i. e. petali lateralis).
5. Stamen; f. floris feminei; m. floris masculi.
6. Pistillum rudimentarium floris masculi.
7. Pistillum floris feminei.
8. Fructus; ap. apertus; p. fructus paries (pericarpium).
9. Coccus sive loculus fructus.
10. Axis fructus.
11. Semen; ar arillo obtectum.
12. Embryo.

a. ab axe
b. a basi
d. a dorso
e. a parte exteriore
l. a latere
s. desuper
o. omissis partibus.
} visum.

f. cf. 1, 2, 5.
m. cf. 1, 2, 5.
p. cf. 8.
ap. cf. 8.
ar. cf. 11.
lat. } cf. 3, 4.
sup. }
D. Diagramma.
= Sectio horizontalis.
‖ Sectio verticalis.
$\frac{1}{1}$ Magnitudo naturalis.
$\frac{x}{1}$ Magnitudo x× aucta.
Quoad numeros sepalis appositos cf. 2.

58.



1/1 8.

9.a.

9.l.

4/1 2.m.

12/1 6.

4/1 1.m.

4/1 3.lat.l. 3.lat.a.

4/1 3.sup.a. 3.sup.l.

12/1 a. d. 5.

D.

SERJANIA leptocarpa.

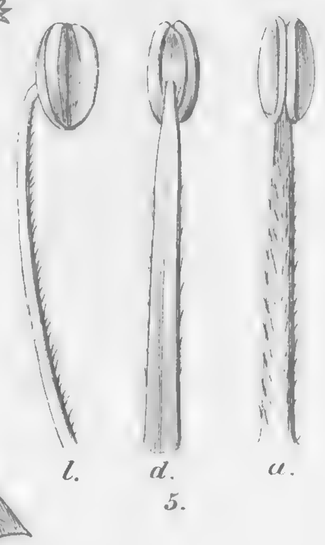
SERJANIA trichomisca.

SERJANIA confertiflora.

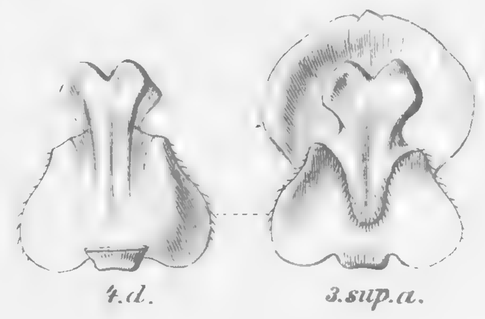
9. a.

8. =

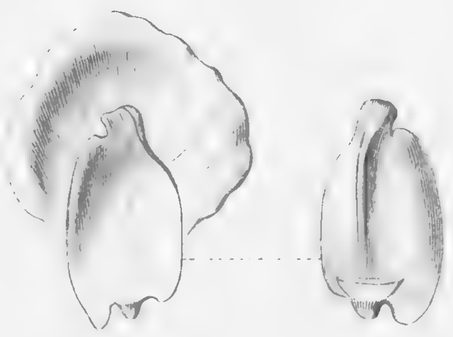
2. m.



l. d. a.
5.



4. d. 3. sup. a.



3. lat. a. 4. d.

6.

1. m.

SERJANIA eucardia.

8.

9.a.

8.ap.

1.

3.lat.a.

3.sup.a.

1.

7.

1.f.

a. 5. d.

2.f.

2.m.

a 5. d.

1.m.

6.

l.

3.lat.a.

d.

3.sup.a.

SERJANIA glutinosa.

63.

1.f.

3.sup.a.

l.

d.

5.

a.

2.f.

2.f.+7.=

3.lat.a.

l.

8.

9.

9.‖

8.

8.‖

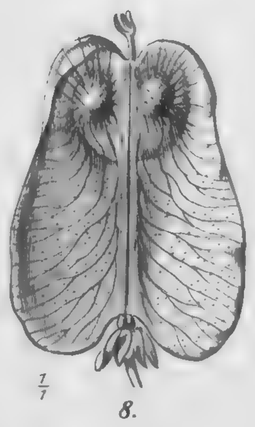
8.

8.‖

SERJANIA comata.

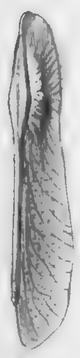
2/7

9. l.‖



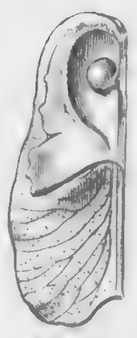
7/7

8.

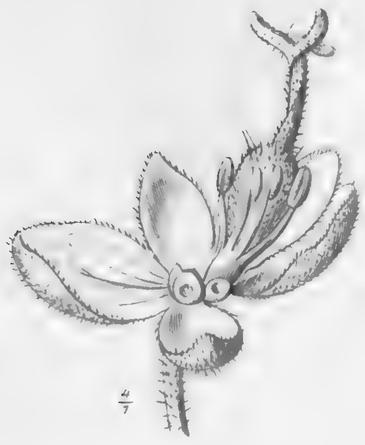


9. a.

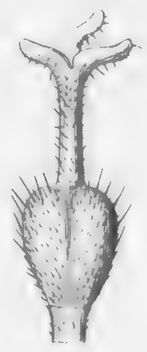
7/7



9. l.‖



2. f.



6.

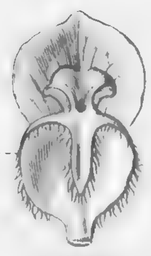
6/7

6.

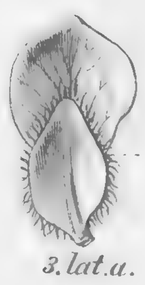
1/7

1. m.

1.

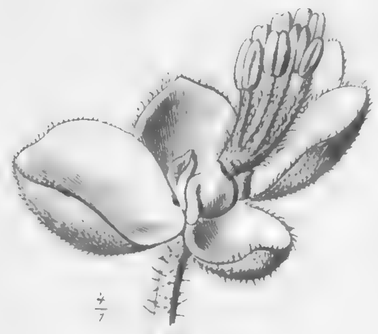


3. sup. a.



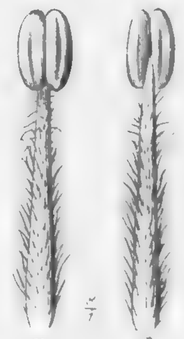
3. lat. a.

1.



1/7

2. m.



a. 5. d.

SERJANIA deflexa.

a. 5.f. d.

a. 5.m. d.

3. sup.a. l.

7.

1.m.

3.lat.a. l.

6.

2.m.

2.f.

SERJANIA gracilis.

SERJANIA laxiflora.

9.a.

II.

8.

10.

l. 3.lat. a.

4.d.

I.

a. 5. d.

a. 3.sup. l.

4.d.

a. 3.lat. l.

a. 5. d.

4.d.

a. 3.sup. l.

(1.) a.

8.

9.

10.

9.l.

9.a.

(1.) a.

4.d.

a. 3.sup. l.

I.

SERJANIA I. faveolata, II. dentata.

SERJANIA aculeata.

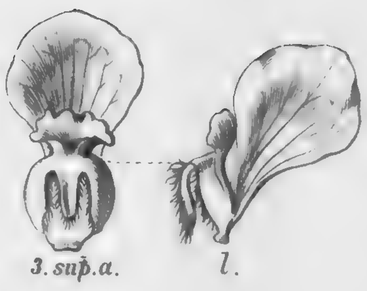
SERJANIA sphaerococca.

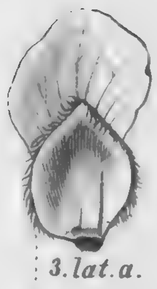
SERJANIA adusta.

SERJANIA marginata, forma pluridentata.

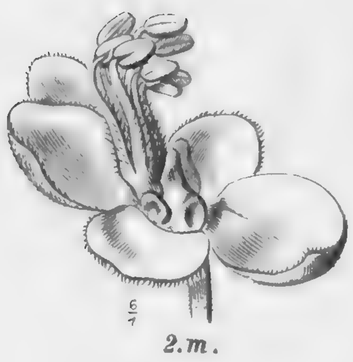
SERJANIA erecta.

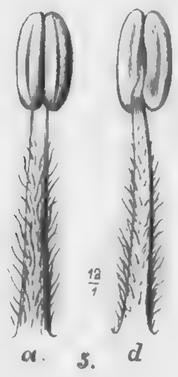
1. m.


3. sup. a. l.


3. lat. a.

l.


2. m.


α. 3. d

B.

8. = 9. ‖

8. 9. α. 10

SERJANIA exarata.

SERJANIA ovalifolia.

SERJANIA fuscifolia.

SERJANIA perulaceá.

SERJANIA perulacea.

7.

2.f.

3.lat.a.

4.d.

1.l.

3.sup.a.

4.d.

a. 5. d.

8.

9.a.

8.–

SERJANIA orbicularis.

SERJANIA tristis.

SERJANIA serrata.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS BAVARIAE REGIS

PETRI II.

BRASILIAE IMPERATORIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE.

FASCICULUS CXXII.

SAPINDACEAE II. Exposuit Ludovicus Radlkofer, p. 345—466, tab. 81—99.

☞ Continuatio fasc. CXIII (post Sapindaceas I).

PRETIUM: 24 Reichsmark.

LIPSIAE apud FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 1. m. Septembris 1897.

II. PAULLINIA Linn., emend. Schum.

Cururu *Plum. Nov. Gen. (1703) p. 34, t. 35; Mill. Garden. Dict. ed. abbrev. (1741) Suppl. et ed. germ. sec. ed. V elab. (1751) p. 255, ed. VI (1752).* — Serjania *(partim, non Plum., Schum.) Linn. Syst. Nat. ed. I (1735).* — Paullinia *(partim) Linn. Gen. Pl. ed. I (1737) p. 116, n. 331, Syst. Nat. ed. X, 2 (1759) p. 997 et 1007, n. 446; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247; Schreb. Gen. Pl. I (1789) p. 265, n. 679; Neck. Elem. III (1790) p. 386, n. 1829; Poir. in Lam. Encycl. V (1804) p. 95 sqq. et Suppl. IV (1816) p. 333 sq.* — Corindum *(partim) Adans. Fam. d. Pl. II (1763) p. 388 et 543.* — Enourea *Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 587; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 249; Lam. Encycl. II (1790) p. 357; DC. Prodr. I (1824) p. 618, n. 29; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 36; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 662, n. 5; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37), n. 6; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1069, n. 5604, Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; Triana et Planch. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 379, n. XV; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 394, n. „8?“.* — Geeria *(non Bl.) Neck. Elem. II (1790) p. 241, n. 990.* — Tondin *Vitman Summa Plant. II (1789) p. 447; Gmelin in Linn. S. N. Ed. XIII (1791) p. 602 et 635.* — Paullinia *L. emend. Schumach. in Skrivt. Naturh. Selsk. III, 2 (1794) p. 119; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 296 et 460, n. 787; A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 342 etc.; Smith in Rees Cycl. XXVI; G. Meyer, Prim. Ess. (1818) p. 159; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 88 (Ed. in 4° p. 114) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 156; DC. Prodr. I (1824) p. 604; Spreng. Syst. II (1825) p. 175 et 248, n. 1503; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 369, t. 77, 78 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 22; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 321, n. 1639; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 660, n. 4; Spach Hist. nat. des Végét., Phanérog. III (1834) p. 47; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37) et Add. p. 346; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1068, n. 5603, Suppl. III (1843) p. 96, Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. (1859) p. 123; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 394, n. 6; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 416, n. 50; Radlk. in Engl. et Pr. Nat. Pflanzenfam. III, 5 (Lief. 117, 1895) p. 305 et Monogr Paulliniae in Abh. d. k. bayer. Ac. II Cl. XIX (1895—96) p. 67—315.* — Semarillaria *Ruiz et Pav. Fl. Peruv. et Chil. Prodr. (1794) p. 54, ed. II (1797) p. 43 et Fl. Peruv. et Chil. IV (1802) t. 336—341.* — Hayecka *(partim) Pohl mss. ed. Welden in Flora VIII, 1 (1825) p. 183.* — Koernickea *Klotzsch ed. Schomb., Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181.* — Castanella *Spruce mss. (1852) ed. Benth. et Hook. in Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 394, n. 7 et alior.*

Flores ut in *Serjania,* spurie polygami, oblique symmetrici, nec nisi omnium partium statura plerumque robustiore germinisque forma fructus indolem diversam indicante discrepantes. Calyx pentamerus, sepali tertii et quinti coalitione plus minus alta saepius spurie tetramerus, imbricatus, sepalis duobus exterioribus minoribus. Petala 4, infimi sede vacua, supra unguem squama cucullata cristata aucta, squamis petalorum superiorum apice in appendicem deflexam linguiformem barbatam productis, summo dorso crista obcordata instructis, squamis petalorum inferiorum inaequilateris, latere sepalum 4. spectante solummodo plane evoluto, crista quasi dimidiata dentiformi vel corniformi vel oblique emarginata instructis. Discus unilateralis supra petalorum insertionem in glandulas tumens. Stamina 8, circa pistillum vel pistilli rudimentum ad floris partem anteriorem rejectum inserta, paullum exserta; antherae introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae. Germen triloculare, subglobosum vel ad medium tumidum, basi et apice angustatum, interdum trigonum vel triquetrum; stylus subulatus vel filiformis, apice in stigmata 3 exserta excurrens; gemmulae in loculis solitariae, adscendentes, micropyle prope hilum extraria. (Florum masculorum pistillum rudimentarium.) Fructus capsularis, septifrage trivalvis, subdrupaceus vel fibroso-lignosus, obovatus vel subglobosus, sessilis vel in stipitem attenuatus, valvis saepius apice vel per totam longitudinem dorso alatis, interdum processibus spinosis vel verrucosis vel aluliformibus instructis (cf. fig. 156 in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, p. 304 et tab. in Monogr. Paull.) basi calycis residuis suffultus, apice styli reliquiis coronatus, extus et intus nunc glaber nunc pilosus, rubicundus, endocarpio chartaceo vel sublignoso alas, ubi sunt, saepius ingrediente, tumque haud raro seminum incremento, ut loculorum spatium augeatur, in lamellas binas fisso, alis inde plus minus evanescentibus, 3-, vel abortu 2—1-spermus, dissepimentis loculorum sterilium ad parietem pericarpericum rejectis. Semina ut in *Serjania,* attamen majora, testa crustacea spadicea interdum pilosiuscula, basi fere usque ad medium rarius fere tota arillo aduato, margine tantum libero, dorso saepius fisso, carnoso pallido vel subfusco induta. Embryo curvatus, notorhizus, oleoso- vel farinoso-carnosus; cotyledones ut in *Serjania* vel crassiores subhemisphaericae; radicula brevis, plica testae excepta, extrorsum infera.

Plantae fruticosae, cirris scandentes, habitu Serjaniarum *sed plerumque in omnibus partibus robustiores (haud raro frutices erecti, attamen cirris praediti), succo lacteo foetae, utriculis laticiferis uniseriatis (ut in* Serjania) *praesertim ad paginam foliorum inferiorem sub epidermide in rete interruptum expansis cellulisque secretoriis in pluribus speciebus per diachyma dispersis, puncta pellucida efficientibus (cf. Radlk. Monogr. Paull.,*

1896, p. 94, 98 etc.). RADIX, CAULIS, RAMI, FOLIA (glandulis microscopicis variis ornata) et INFLORESCENTIAE ut in Serjania*; attamen caulis in paucis tantum speciebus (16 inter 123) corpore lignoso composito instructus est et folia, quod in* Serjaniae *speciebus raro observatur, plerumque (in 73 speciebus) 5-foliolato-pinnata (i. e. impari-pinnata bijuga) evadunt, stipulis interdum amplis scariosis instructa; insuper inflorescentiae in nonnullis fasciculatim vel glomeratim aggregatae inveniuntur.*

Species 123, omnes praeter 1 ad Africam quoque advectam et 2 ad insulas Sandwicenses allatas solummodo Americae calidioris incolae, quarum 62 Brasiliae hic adscribuntur, 54 nempe proprie brasilienses dicendae, quibus accedunt 8 terrarum adjacentium, in Brasilia quoque probabiliter inveniendae. Maximam aream *P. pinnata* occupat, quae ex America aufuga per Africae oras quoque usque ad Madagascariam divulgata invenitur.

Genus (a LINNAEO in honorem SIMONIS PAULLI nominatum, ut ipse profert in Critica bot., 1737, p. 94) inter Sapindaceas cirriferas flore et habitu maxime affine generi *Serjaniae*, adeo ut ante fructus evolutionem incipientem vix tuto ab illius speciebus discernatur, nisi flores robustiores et certi structurae et habitus characteres peritiorem adjuvant.

CONSPECTUS SECTIONUM BRASILIENSIUM.

A. Capsula exalata
  a. Mesocarpium nervorum multitudine oblique fibrosum, capsula sicca inde sublignosa, extus oblique multistriata; sepala 5 libera (inflorescentiae interdum fasciculatim aggregatae — cf. Sect. XI; corpus lignosum saepius compositum — cf. Sect. XI; foliorum epidermis non mucigera, paginae inferioris in plerisque crystallophora) . . . . Sect. I. NEUROTOECHUS.
  b. Mesocarpium parenchymaticum, paucinerve, capsula sicca inde plus minus crustacea, fragilis (inflorescentiae nunquam fasciculatae; corpus lignosum simplex)
    aa. Capsula inermis
      α. Capsula triquetra vel triangularis, obovata vel lanceolata, sicca chartaceo-coriacea; sepala 5 libera (epidermis non mucigera)
        Sect. II. DIPHTHEROTOECHUS.
      β. Capsula globosa, ellipsoidea vel ovoidea, saepius stipitata, sicca crustacea
        αα. Epicarpium tenue, epidermidis tantum cellulis parenchymaticis efformatum; capsula longitudinaliter 3- vel 6-costata
          * Pericarpium parum crassum; sepala 5 libera, rarissime 3. et 5. infra medium connata (epidermis in pluribus mucigera)
            Sect. III. PLEUROTOECHUS.
          ** Pericarpium sat crassum; sepalum 3. et 5. usque ad medium vel ultra connata, sepala inde quasi 4 (epidermis non mucigera) Sect. IV. PACHYTOECHUS.
        ββ. Epicarpium sat crassum, cellularum brevium sclerenchymaticarum strata plura exhibens; capsula ecostata, subglobosa, subsessilis; sepala (3. et 5. connatis) 4 (epidermis mucigera)
          Sect. V. ENOUREA.
    bb. Capsula echinata; sepala (3. et 5. connatis) 4 (epidermis mucigera) Sect. VI. CASTANELLA.

B. Capsula alata (alis in sect. XII denique plus minus evanescentibus)
  a. Mesocarpium nervorum multitudine fibrosum; sepala 5 libera (capsularum siccarum alae lignosae, rigidae; corpus lignosum simplex; epidermis non mucigera) . Sect. VII. XYLOPTILON.
  b. Mesocarpium parenchymaticum, paucinerve
    aa. Endocarpium alas non ingrediens (corpus lignosum simplex)
      α. Capsula verrucosa; sepala (3. et 5. connatis) 4 (epidermis mucigera)
        Sect. VIII. CRYPTOPTILON.
      β. Capsula laevis
        αα. Sepala (3. et 5. connatis) 4 (epidermis mucigera) Sect. IX. ANISOPTILON.
        ββ. Sepala 5 libera (epidermis non mucigera) . . Sect. X. ISOPTILON.
    bb. Endocarpium (sclerenchymaticum) alas ingrediens
      α. Endocarpium alarum non vel vix bipartibile, alae persistentes; sepala 5 libera (inflorescentiae saepius fasciculatim aggregatae, cf. Sect. I; testa seminis in pluribus pilosa; corpus lignosum in nonnullis compositum, cf. Sect. I; epidermis in plurimis non mucigera) . . . . Sect. XI. CALOPTILON.
      β. Endocarpium alarum denique plus minus bipartitum, alae inde subevanidae; sepala (3. et 5. connatis) 4 (corpus lignosum simplex; epidermis in plurimis mucigera) Sect. XII. PHYGOPTILON.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM
(Brasiliaeque adscribendarum).

Sectio I. NEUROTOECHUS RADLK. *in Durand Ind. Gen., 1887, p. 72 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam., 1895, p. 305.* Capsula exalata, plerumque longius breviusve stipitata — pyriformis vel clavata —, rarius estipitata — ellipsoidea vel ovoidea —, glabra vel hirsuta, mesocarpio nervorum multitudine oblique fibroso (unde sectionis nomen: νεῦρον nervus, τοῖχος paries), capsula sicca inde sublignosa, extus multistriata,

striis (nervisque cum striis alternantibus) e valvarum marginibus oblique adscendentibus, intus laevigata saepiusque ad septorum ortum, praesertim apice, spongioso-incrassata (cf. Tab. nostr. 81); semina e subtrigono vel compressiusculo (elongate) ellipsoidea, rarius obovoidea, arillo plerumque dorso et ventre profunde fisso fere usque ad apicem, rarius usque ad medium tantum obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus aut valde incrassatis, parum curvatis et rima transversali vel oblique adscendente superpositis, aut tenuioribus et ut illae *Serjaniarum* plicato-curvatis; flores plerumque parvi, sat teneri, sepalis interioribus petaloideis, omnibus liberis; inflorescentiae (thyrsi) in nonnullis fasciculatim aggregati; corpus lignosum saepius compositum e centrali majore et peripheriicis minoribus 2—3; folia plerumque 5-foliolato-pinnata, rarius ternata, petiolo vel certe rhachi saepius alata, stipulis plerumque parvis; foliola glandulis plerumque curvatis vel malleoliformibus ornata; epidermis non mucigera, paginae inferioris in plerisque crystallophora.*) (Species per totam generis ditionem dispersae.)

A. Corpus lignosum compositum (rarius usque ad medios ramulos, vix altius simplex; cfr. *P. Cururu, pinnata)*
  a. Inflorescentiae (thyrsi) abbreviatae, in fasciculos vel glomerulos aggregatae (petiolus rhachisque foliorum alata)
    aa. Rami 3-angulares (foliola lanceolata, remote serrato-dentata vel dentibus obsoletis subintegerrima, sicca fuscescentia, nitidula (sp. peruviano-brasiliensis) 1. P. ALATA Don.
    bb. Rami 6-costati, 6-sulcati (foliola elliptico-ovata, apice anguloso-dentata, sicca fusca, nitidula; sp. peruviano-brasiliensis) . . 2. P. RHIZANTHA Poepp.
  b. Inflorescentiae (thyrsi) solitariae vel paniculatim congestae
    aa. Petiolus vel certe rhachis foliorum alata
      α. Folia ternata (foliola subimpunctata, epidermide inferiore interdum non crystallophora); sepala sicca striato-costata (sp. antillano-continentalis cisaequatorialis) . . . 3. P. CURURU L. em.
      β. Folia 5-foliolato-pinnata (rarissime depauperata, foliola serrato-dentata, sparsim pellucide punctata et lineolata); sepala non vel vix costata (sp. americano-africana) . . 4. P. PINNATA L. em.
    bb. Petiolus rhachisque foliorum nuda (rarissime marginata in *P. spicata*); folia 5-foliolato-pinnata (rarissime superiora depauperatione ternata)
      α. Foliola membranacea, obtuse dentata, subimpunctata; thyrsi laxiflori (sp. brasiliensis) 5. P. ELEGANS Camb.
      β. Foliola chartacea, subrepando-dentata, pellucide punctata et lineolata (epidermide inferiore non crystallophora); thyrsi densiflori, spiciformes (sp. guianensi-brasiliensi-novogranatensis) 6. P. SPICATA Benth.
B. Corpus lignosum simplex
  a. Petiolus rhachisque foliorum nuda: folia 5-foliolato-pinnata (vel superiora depauperata in *P. anomophylla*);
    aa. Foliola reticulato-venosa, elliptico-oblonga, glaberrima (sp. brasiliensis) . . 7. P. ANOMOPHYLLA Radlk.
    bb. Foliola clathrato-venosa, subglabra, impunctata, glandulis microscopicis furcato-geminatis insignia, oblongo-lanceolata, terminalia e subobovato cuneata (sp. peruviano-brasiliensis) . 8. P. OBOVATA Pers.
  b. Petiolus rhachisque foliorum alata; folia 5-foliolato-pinnata (vel superiora depauperata); foliola subtus in nervorum axillis non barbata (sp. guianensi-brasiliensis) 9. P. IMBERBIS Radlk.

*) In reliquis sectionibus epidermis crystallophora non invenitur nisi in *P. fusiformi* sectionis III.

Sectio II. DIPHTHEROTOECHUS RADLK. *ll. cc.* Capsula exalata, acute triangularis vel triquetra, lanceolata vel obovata, estipitata, varie vestita, saepius setoso-hirsuta, mesocarpio parenchymatico paucinervi, endocarpio tenaci e cellulis sclerenchymaticis elongatis exstructo, capsula sicca inde chartaceo-coriacea (unde nomen: διφθέρα, corium) vel subcrustacea, reticulato-nervosa (cf. Tab. nostr. 82); semina breviter ellipsoidea, subtrigona, glabra, arillo dorso fisso usque ad medium obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis oblique superpositis; flores sat parvi, teneri, sepalis interioribus petaloideis, omnibus liberis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo nudo, rhachi saepius alata, stipulis interdum magnis dilatatis lacerato- vel fimbriato-dentatis scariosis; foliola interdum subspinuloso-dentata, in omnibus speciebus fibris sclerenchymaticis brevibus (in *P. stenopetala* et *interrupta* crebrioribus) prope paginam superiorem instructa, glandulis geniculatis vel malleoliformibus ornata; epidermis non mucigera. (Species brasilienses, 1 guianensis.)

A. Capsula triquetra, e lanceolato obovata, densius laxiusve setoso-hirsuta; stipulae magnae, scariosae, ovato-lanceolatae vel suborbiculares, saepe lacerato-dentatae; foliorum rhachis alata vel nuda, foliola mucronulato- vel subspinuloso-dentata
  a. Rami undique hirto-tomentosi vel setosi; foliola fibris sclerenchymaticis sat raris instructa; stipulae ovato-lanceolatae . . . . . 10. P. RUBIGINOSA Camb.
  b. Rami in costis tantum setis robustioribus criniti, sulcis glabris; foliola fibris sclerenchymaticis vix ullis instructa; stipulae suborbiculares vel ovatae, fimbriato-dentatae . . . . . 11. P. STIPULARIS Benth.
B. Capsula trigona, ellipsoidea vel subglobosa, tomento brevi longioreve adpresso indûta; stipulae minores, lanceolato-subulatae
  a. Rami thyrsigeri pluri-costati; foliola argute serrata, chartacea, fibris sclerenchymaticis raris instructa; capsula tomento subvilloso rufo adpresso induta
    aa. Foliorum rhachis alata . . 12. P. SEMINUDA Radlk.
    bb. Foliorum rhachis nuda . . 13. P. CASTANEIFOLIA Radlk.
  b. Rami thyrsigeri teretiusculi; foliola remote obtuso-dentata vel subintegerrima, coriacea, fibris sclerenchymaticis crebrioribus instructa
    aa. Foliola praesertim apice paucidentata, in acumen obtusum protracta; thyrsi dense cincinnigeri; capsula lanceolata, adpresse canescenti-tomentella (sp. guianensis) . . . . . 14. P. STENOPETALA Sagot.
    bb. Foliola subintegerrima, acuta; thyrsi interrupte cincinnigeri; capsula depresse trigona, ferrugineo-tomentosa . . . . . 15. P. INTERRUPTA Benth.

Sectio III. PLEUROTOECHUS RADLK. *ll. cc.* Capsula exalata, globosa, ellipsoidea vel ovoidea, saepius stipitata, pube varie induta vel glabra, mesocarpio parenchymatico paucinervi, endocarpio minus tenaci, capsula sicca inde crustacea, fragilis, reticulato-venosa et nervis valvarum marginalibus vel medianis quoque magis prosilientibus longitudinaliter tri—sexcostata (unde sectionis nomen; cf. Tab. nostr. 84); semina e subtrigono ovoidea, obovoidea, vel subglobosa, glabra, arillo dorso plus minus fisso basi tantum *(P. Cupana)* vel usque ad medium, rarius altius *(P. parvibractea, rugosa, subcordata, ferruginea)* vel vix ullo obtecta; embryo nunc oleosus tumque cotyledonibus (interiore certe) tenuioribus et ut illae *Serjaniarum* plicato-curvatis, nunc oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis parum curvatis et oblique superpositis *(P. Cupana* etc.); flores minores vel robustiores, sepalis teneris vel

subcoriaceis tumque (praesertim interioribus) tomentellis, omnibus liberis vel 3. et 5. basi vel infra medium connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia in una *(P. urvilleoides)* ternata, in plurimis 5-foliolato-pinnata, in paucis biternata, petiolo raro, rhachi interdum alata, stipulis in nonnullis insignioribus; foliola plerumque glandulis curvatis vel geniculatis, in nonnullis glandulis depressis flabelliformibus vel subscutatis subimmersis ornata, in pluribus fibris sclerenchymaticis brevibus prope paginam superiorem (partim inter staurenchymatis cellulas protrusis) instructa *P. Cupana* etc.; epidermis in aliis mucigera, in aliis non mucigera, paginae inferioris in sola *P. fusiformi* crystallophora. (Species plurimae brasilienses vel certe Americae meridionalis continentalis incolae, una antillana, paucae centroamericanae vel mexicanae.)

A. Flores minores (flavidi; sepala petaloidea petalaque utriculis laticiferis fuscis striata); folia ternata, glabra (epidermide mucigera, illa *Urvilleae glabrae* in mentem revocantia, sed impunctata et reti utriculorum laticiferorum fusco subtus notata, stipulis majoribus falcatis instructa; fructus ignotus; species brasiliensis) 16. P. URVILLEOIDES Radlk.

B. Flores plerumque majores; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis, plerumque scabriuscula vel hirtella, fibris sclerenchymaticis (in *P. fusiformi* raris) prope paginam superiorem instructa (epidermis non mucigera, paginae inferioris in *P. fusiformi* crystallophora; sp. brasilienses, una — *P. stellata* — guianensis)

a. Folia subglabra, subtus glandulis scabriuscula; stipulae parvae subulatae; bracteae parvae; flores majores; capsula glabra . . . . . 17. P. CUPANA Kunth.

b. Folia subtus puberula; stipulae majores, oblongae; bracteae parvae; flores mediocres; capsula —?

α. Foliola supra medium grosse dentata; cincinni stipitati, elongati . . . . . 18. P. SCABRA Benth.

β. Foliola inferiora subintegerrima, superiora apice obsolete dentata, acuminata; cincinni subsessiles, contracti . . . . . 19. P. LATIFOLIA Benth.

c. Folia subtus hirtello-tomentella; capsula tomento brevi interdum hirtello induta

α. Flores majores; capsula breviter stipitata, stipite quam pars seminifera breviore; semina subglobosa, testa spadicea, arillo cupulari dorso depresso, vix fisso; foliola clathrato-venosa

αα. Bracteae parvae, subulatae

* Stipulae parvae, deltoideae, subintegrae (cincinni sessiles contracti) 20. P. PARVIBRACTEA Radlk.

** Stipulae mediocres, suborbiculares, stellato-incisae (cincinni substipitati, elongati; sp. guianensis) . . . . 21. P. STELLATA Radlk.

ββ. Bracteae majores, oblongae, concavae, sepalis conformes

* Stipulae conspicuae, suborbiculares, stellato-incisae (cincinni sessiles, contracti; foliola ovata) . . . . . 22. P. RUGOSA Benth.

** Stipulae majores, obovato-ellipticae, apicem versus lacerato-incisae (cincinni sessiles, contracti; foliola elliptica) 23. P. SUBCORDATA Benth.

β. Flores minores; capsula plerumque longius stipitata, stipite partem seminiferam subaequante; semina subglobosa vel ellipsoidea, testa atro-fusca, arillo dorso fisso subbilobo; bracteae minimae; foliola reticulato-venosa, subtus dense sufferugineo-pubescentia; stipulae parvae, subulatae

αα. Capsulae pars seminifera ellipsoideo-globosa; arillus semen aequans; rami teretiusculi; foliola supra sublaevigata, intus fibris crebris instructa 24. P. FERRUGINEA Casar.

ββ. Capsulae pars seminifera fusiformis; arillus quam semen dimidio brevior; rami costati; foliola supra quoque reticulata, intus fibris raris instructa, epidermide inferiore crystallophora 25. P. FUSIFORMIS Radlk.

Sectio IV. PACHYTOECHUS RADLK. *ll. cc.* Capsula exalata, ovata vel subglobosa, longe stipitata, glabra vel tomento brevissimo adpresso induta, mesocarpio parenchymatico crasso paucinervi, endocarpio sat crasso sed minus tenaci, capsula sicca inde plerumque crassius crustacea (unde sectionis nomen), attamen sat fragilis, reticulato-venosa, longitudinaliter leviuscule 6-costata (in 2 speciebus — *P. linearis* et *platymisca* — ignota); semina ovoidea vel e trigono depresse globosa vel hemisphaerica, fere tota arillosa, arilli marginibus dorso valde approximatis *(P. marginata, grandifolia, ingaefolia, pachycarpa, xestophylla, venosa)* vel supra testae areolam et ipsam strato arilloso tenui obtectam plicatim conniventibus et contiguis *(P. carpopodea)*; embryo oleosus vel oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, parum curvatis, superpositis; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. usque ad medium vel altius (forsan in *P. xestophylla* basi tantum) connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, raro bijuga *(P. platymisca, xestophylla, venosa)*, plerumque 3-(4-)juga, tumque jugo infimo plerumque utrinque ternato, rarissime depauperato *(P. marginata, carpopodea)*, petiolo rhachique saepius insigniter alatis, stipulis plerumque conspicuis; foliola nunc (in sp. 26—28) glandulis malleoliformibus, nunc glandulis subscutatis immersis tumque prope paginam superiorem fibris sclerenchymaticis instructa (sp. 29—34); epidermis non mucigera. (Species plures brasilienses, 2 guianensi-brasilienses, 1 peruviana.)

A. Foliola glandulis stipitatis malleoliformibus obsita, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem nullis; folia pinnatim decomposita (subbipinnata), 3—6-juga, jugo infimo utrinque ternato (in *P. marginata* haud raro depauperato simplici), foliola integerrima

a. Folia 5—6-juga foliola anguste linearia, impunctata (fructus ignotus; sp. peruviana) 26. P. LINEARIS Radlk.

b. Folia 3—4-juga, pellucide punctata et lineolata, capsula glabra

aa. Foliola lanceolata vel lineari-lanceolata, nervis lateralibus patentissimis numerosis instructa, petiolis rhacheosque segmentis alato-marginatis 27. P. MARGINATA Casar.

bb. Foliola elliptico-lanceolata, nervis lateralibus curvatis paucis instructa, glabra vel varie tecta, petiolis rhacheosque segmentis nunc alato-marginatis, nunc petiolis, nunc segmentis inferioribus vel omnibus nudis . . . . . 28. P. CARPOPODEA Camb.

B. Foliola glandulis immersis scutatis ornata, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem (in *P. xestophylla* et *venosa* raris) instructa

a. Folia 3-juga, jugo infimo utrinque ternato; capsula tomentella

aa. Rhachis foliorum nuda vel vix apice marginata; cincinni stipitati . . . . 29. P. GRANDIFOLIA Benth.

bb. Rhachis foliorum alata; cincinni sessiles (sp. guianensi-brasiliensis) . . . . 30. P. INGAEFOLIA Rich. ed. Juss.

cc. Rhachis foliorum petiolusque alatus 31. P. PACHYCARPA Benth.

b. Folia 2-juga

aa. Rhachis foliorum petiolusque late, immo latissime alatus (fructus ignotus) . . 32 P. PLATYMISCA Radlk.

bb. Rhachis foliorum petiolusque nudus

α. Capsula tomentosa; foliola reticulato-venosa, integerrima . . . . . 33. P. XESTOPHYLLA Radlk.

β. Capsula glabra; foliola arcte reticulato-venosa, basi lateralia plerumque dente uno alterove obsoleto calloso notata (sp. guianensi-brasiliensis) 34. P. VENOSA Radlk.

Sectio V. ENOUREA RADLK. *ll. cc. (Genus E. Aubl., cf. Lit. generis).* Capsula exalata, ex obovato globosa vel

depresse globosa, subsessilis, pube vel tomento brevi adpresso induta, denique plus minus glabrata, epicarpio crasso, e cellularum sclerenchymaticarum stratis pluribus exstructo, mesocarpio et endocarpio ut in sectione III, capsula sicca firmius crustacea, superficie laevigata enervi et ecostata; semina globosa, quasi tota arillosa, arillo non nisi imo dorso rima obscura micropylen spectante fisso (cf. Tab. nost. 85); embryo oleoso-farinosus; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis canotomentellis, 3. et 5. fere usque ad extimum apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo nunquam, rhachi vix unquam alata, stipulis plerumque parvis; foliola transversim vel oblique clathrato-venosa, glandulis curvatis ornata; epidermis mucigera. (Species praeter 2 peruvianas omnes Americae australis cisaequatorialis continentalis incolae.)

A. Foliola utrinque glabra
   a. Foliola rigide coriacea, oblonga, subintegerrima, anguste transversim venosa; flores majores (sp. brasiliensis) 35. P. FIRMA Radlk.
   b. Foliola chartacea, (inferiora) ovata, laxius transversim venosa; flores mediocres (sp. venezuelano-guianensi-brasiliensis) . . . . . 36. P. CAPREOLATA Radlk.
B. Foliola subtus pubescentia (oblique clathrato-venosa) elliptica, subintegerrima; flores mediocres (sp. brasiliensis) 37. P. CLATHRATA Radlk.

Sectio VI. CASTANELLA RADLK. *ll. cc. (Genus C. Spruce; cf. Lit. generis).* Capsula exalata, subglobosa, stipitata vel subsessilis, spinis sat longis flexibilibus vel rigidiusculis echinata (cf. Tab. nostr. 86), glabra, mesocarpio (et endocarpio) parenchymatico paucinervi, nervis spinas ingredientibus (cf. sect. VIII), capsula sicca crustacea; semina e trigono tumide ellipsoidea, glabra, arillo dorso fisso usque ad medium vel ultra obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, parum curvatis, rima subtransversali superpositis; flores sat teneri, sepalis vix coriaceis tomentellis, 3. et 5. omnino connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia ternata, petiolo nudo, stipulis minimis triangularibus; foliola arcte reticulato- vel subclathrato-venosa, praeter dentem unum alterumve basilarem callosum integerrima, impunctata, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis ornata, prope paginam superiorem fibris sclerenchymaticis instructa; epidermis mucigera. (Species in Americae subaequatorialis parte occidentali indigenae.)

Capsula spinis longis (capsulae diametrum subaequantibus) dense echinata, mesocarpio compacto, conspicue stipitata; foliola longius acuminata, reticulato-venosa (sp. brasiliensis) 38. P. PAULLINIOIDES Radlk.

Sectio VII. XYLOPTILON RADLK. *ll. cc.* Capsula tricarinato-alata vel apice divaricato-trialata, longius breviusve cuneata vel clavata, basi in stipitem breviorem attenuata pube brevi induta, mesocarpio (alisque) nervorum multitudine fibroso, capsula sicca inde sublignosa alaeque crassae lignoso-rigidae, endocarpii sclerenchymate alas non ingrediente; semina e trigono obovata, pilosa vel glabra, arillo dorso fisso usque ad medium obtecta; embryo (junior) oleosus; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, omnibus liberis vel 3. et 5. basi vel fere usque ad medium connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia plerumque 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis; foliola plerumque glandulis curvatis ornata; epidermis non mucigera. (Species Americae meridionalis continentalis cisaequatorialis incolae.)

Fructus alatus; folia 5-foliolato-pinnata (capsula ex obovato breviter clavata vel pyriformis, alis e superiore capsulae parte emergentibus, late patentibus, corniformibus; sp. guianensis) . . . . . 39. P. TRICORNIS Radlk.

Sectio VIII. CRYPTOPTILON RADLK. *ll. cc.* Capsula anguste trialata, subglobosa, estipitata, inter alas undique plicato-verrucosa, verrucis altitudine alas subaequantibus indeque occultantibus (cf. Tab. nostr. 87), mesocarpio parenchymatico paucinervi, nervis verrucas ingredientibus (cf. sect. VI), endocarpio alas non ingrediente; semina —?; flores robusti, sepalis coriaceis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii; corpus lignosum simplex; folia ternata, petiolo nudo; foliola glandulis malleoliformibus ornata; epidermis mucigera. (Species guianensis.)

Species sola . . . . . 40. P. VERRUCOSA Radlk.

Sectio IX. ANISOPTILON RADLK. *ll. cc.* Capsula inaequaliter trialata, obcordata, longius breviusve stipitata, laevis, rufo-tomentosa, mesocarpio parenchymatico, endocarpio alas inaequales (una reliquis majore) non ingrediente; semina—?; flores sat robusti, sepalis subcoriaceis, 3. et 5. usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis, stipulis parvis subulatis; foliola glandulis helicoideis accumbentibus ornata; epidermis mucigera. (Species 1 brasiliensis, reliquae guianenses.)

Foliola lanceolata, serrato- vel repando-dentata, discoloria, supra livida, subtus ferruginea, margine revoluta, serrato-dentata (sp. brasiliensis) . . . . . 41. P. LIVESCENS Radlk.

Sectio X. ISOPTILON RADLK. *ll. cc.* Capsula trialata, pyriformis, longius breviusve stipitata (cf. Tab. nostr. 88), laevis, glabra vel tomentosa, mesocarpio parenchymatico, endocarpio alas non ingrediente; semina ovoidea, glabra, arillo dorso emarginato-fisso basi vel usque ad medium obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, parum curvatis, rima subhorizontali vel obliqua superpositis; flores plerumque parvi et teneri, sepalis 5 liberis; thyrsi plerumque solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia plerumque 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique nudis; foliola pilis basi lateraliter affixis subsaccatis induta, glandulis curvatis obsita; epidermis non mucigera. (Species 1 antillana, reliquae guianenses.)

Folia 5-foliolato-pinnata, subtus (ramique et sepala) subsericeo-tomentosa, denique decalvata; capsula breviter stipitata, glabra, alis per totum valvarum dorsum decurrentibus (sp. guianensis) . . . . . 42. P. RUFESCENS Rich. ed. Juss.

Sectio XI. CALOPTILON Radlk. *ll. cc.* Capsula insigniter, interdum latissime trialata, ex obovato vel obcordato attenuata, rarius ovalis, suborbicularis vel transversim elliptica, stipitata vel estipitata (cf. Tab. nostr. 89, 90), glabra vel tomentosa, mesocarpio parenchymatico, endocarpii sclerenchymate alas plus minus ingrediente, sed non vel vix paullulum bipartibili, alis igitur nunquam evanescentibus; semina e trigono ellipsoidea, haud raro pilosiuscula, arillo dorso fisso usque ad medium obtecta; embryo oleoso-farinosus, cotyledonibus crassis, plerumque parum curvatis, rima subtransversali superpositis; flores teneri, sepalis membranaceis, interioribus petaloideis, omnibus liberis; thyrsi haud raro glomeratim vel fasciculatim aggregati; corpus lignosum in nonnullis compositum e centrali majore et peripheriicis plerumque 3 *(P. trilatera, monogyna)* rarius 1; folia raro ternata *(P. ternata, monogyna),* in nonnullis biternata *(P. selenoptera* etc.), plerumque 5-foliolato-pinnata vel subbipinnata, in 1 tantum specie *(P. australis,* dubitanter huc relata) supradecomposita, petiolo nudo, rhachi in nonnullis subalata, stipulis interdum magnis dilatatis scariosis vel foliaceis; foliola glandulis plerumque curvatis vel geniculatis ornata; epidermis in paucis *(P. monogyna* etc.) mucigera, in reliquis hic enumeratis non mucigera. (Species per totam generis ditionem dispersae. Nonnullae ob fructum ignotum non nisi dubitanter hic insertae.)

A. Capsulae alae angustiores, basi angustatae
  a. Corpus lignosum compositum; thyrsi ad foliorum axillas glomeratim congesti; foliorum rhachis submarginata; folia 5-foliolato-pinnata (caulis exacte et acute triangularis, ad angulos breviter jubato-pilosus; capsula longius stipitata; semen pilosum; sp. brasiliensis)
    43. P. TRILATERA Radlk.
  b. Corpus lignosum simplex
    aa. Thyrsi glomeratim vel (pauciores) fasciculatim congesti (ad nodos vetustos mediocres); folia ternata; capsula subestipitata; semen glabrum (sp. brasiliensis) . . . . . 44. P. TERNATA Radlk.
    bb. Thyrsi axillares solitarii et in caule vetustiore bini ternive fasciculatim congesti; folia subbipinnata, 3—4-juga, rhachi alata; capsula stipitata; semen glabrum (subglabra vel varie vestita; sp. brasiliensi-argentina) : . . . 45. P. MELIAEFOLIA Juss.
    cc. Thyrsi axillares solitarii; folia 5-foliolato-pinnata
      α. Foliorum rhachis nuda, foliola puberula, punctis pellucidis lineolisque ramificatis instructa; rami rubro-fusci; capsula major, pubescens, longius stipitata (semen pilosum vel subglabrum; sp. peruviano-brasiliensis) . 46. P. NOBILIS Radlk.
      β. Foliorum rhachis plus minus marginata vel alata; capsulae minores, glabrae; rami foliaque glabra
        αα. Rhachis foliorum anguste marginata vel subnuda, foliola impunctata, stipulae subulatae (semen pilosum vel subglabrum; sp. guianensi-brasiliensi-panamensis) 47. P. SUBNUDA Radlk.
        ββ. Rhachis foliorum alata, foliola punctis pellucidis crebris notata, stipulae lanceolatae (semen pilosum; sp. brasiliensis)
          48. P. CALOPTERA Radlk.

B. Capsulae alae latae (quam pars seminifera plerumque latiores, vix unquam angustiores), apice et basi subaequilatae
  a. Corpus lignosum compositum; folia ternata; (thyrsi solitarii; epidermis mucigera; sp. brasiliensis)
    49. P. MONOGYNA Radlk.
  b. Corpus lignosum simplex; folia biternata, rhachi subalata (thyrsi solitarii; epidermis non mucigera; sp. peruviana) . . . . . 50. P. SELENOPTERA Radlk.

Hic inserenda? foliis supradecompositis (subtripinnatis, eleganter pellucide lineatis et punctatis, rhachi submarginata, epidermide non mucigera, fructu non nisi e germine aucto noto; sp. brasiliensi-uruguayensis)
  51. P. AUSTRALIS St. Hil.

Sectio XII. PHYGOPTILON Radlk. *ll. cc.* Capsula, junior certe, trialata, denique interdum alis evanidis trigona, elliptico-lanceolata, obovata vel suborbicularis, vix brevissime stipitata (cf. Tab. nostr. 91, 92), glabra vel tomentosa, valvis interdum juxta margines tuberculatis, cristatis, vel in alulas corniformes productis, mesocarpio parenchymatico, endocarpii sclerenchymate alas ingrediente et fere usque ad marginem percurrente, denique (seminum incremento) plus minus bipartito, alis inde plus minus evanescentibus et ad loculorum parietes dorsales augendas consumtis, valvis in hac parte epithelio destitutis, juxta margines septisque tomentellis; semina e trigono breviter ellipsoidea, glabra, arillo dorso fisso usque ad medium obtecta; embryo oleosus, rarissime oleoso-farinosus, cotyledonibus plerumque minus crassis et (ut illae *Serjaniarum)* plicato-curvatis; flores plerumque parvi, alabastris saepius trigonis, sepalis subcoriaceis, saepius margine tantum puberulis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; corpus lignosum simplex; folia in 1 specie *(P. coriacea)* ternata, in paucis biternata *(P. revoluta* etc.), in pluribus pinnata vel subbipinnata, in 1 tandem *(P. thalictrifolia)* supradecomposita, petiolo nudo, rhachi saepius subalata; stipulae plerumque minutae; foliola glandulis malleoliformibus ornata; epidermis in plurimis mucigera, in 3 *(P. revoluta, rhomboidea, uloptera)* non mucigera. (Species 1 antillana, 1 guianensis, reliquae brasilienses.)

A. Flores majusculi; alabastra ellipsoidea; sepala omnia dense adpresse tomentosa; capsula pubescens; folia membranacea
  a. Folia supradecomposita, subtripinnata
    52. P. THALICTRIFOLIA Juss.
  b. Folia biternata; foliola subintegerrima, margine revoluta, e membranaceo subchartacea, subtus pubescentia (epidermide non mucigera) . . . 53. P. REVOLUTA Radlk.

B. Flores parvuli; alabastra (plerumque) trigona; sepala glabra vel (praesertim ad margines) minutim puberula; capsula glabra (in *P. cristata* tantum laxe pilosa); folia coriacea vel chartacea, discoloria
  a. Capsula apice latissima, obovata vel cuneata
    aa. Folia ternata . . . . . 54. P. CORIACEA Casar.
    bb. Folia 5-foliolato-pinnata, pinnis inferioribus basi saepissime pinnulis auriculiformibus auctis; foliola integerrima . . . . . 55. P. RACEMOSA Wawra.
    cc. Folia 4—6-juga, jugo infimo ternato; foliola rhomboidea, serrato-dentata (epidermide non mucigera)
      56. P. RHOMBOIDEA Radlk.
  b. Capsula medio latissima, lanceolata, elliptica vel suborbicularis
    aa. Capsulae valvae prope margines alulis accessoriis vel cristis longitudinalibus auctae
      α. Valvae alulis auctae; folia subcoriacea, glabra
        αα. Folia plerumque 5-foliolato-pinnata, rarius transeuntia in decomposita, glabra; germen glabrum . . . . 57. P. WEINMANNIAEFOLIA Mart.
        ββ. Folia 2—3-juga, jugo infimo ternato, subtus puberula (epidermide non mucigera); germen tomentellum, capsulae alae margine crispatae
          58. P. ULOPTERA Radlk.
      β. Valvae cristis longitudinalibus auctae; folia biternata, membranaceo-chartacea, subtus pubescentia; germen pubescens . . . 59. P. CRISTATA Radlk.
    bb. Capsulae valvae ad margines nudae (nec alulis accessoriis nec cristis auctae)

α. Ramorum cortex cinereus; germen glabriusculum; folia plerumque 3-juga, jugo infimo ternato; foliola subtus in axillis nervorum minutim barbata . . . . . 60. P. MICRANTHA Camb.

β. Ramorum cortex rubro-fuscus

αα. Germen in angulis densius hirsutum; folia 3—4-juga, jugo infimo ternato; foliola subtus in axillis nervorum vix barbata (sp. guianensis) . . . . . 61. P. DASYGONIA Radlk.

ββ. Germen glabriusculum; capsula denique alis evanescentibus tricarinato-trigona; folia plerumque biternata (raro 3—4-juga); foliola subtus in axillis nervorum conspicue barbata 62. P. TRIGONIA Vell.

Sectio I. NEUROTOECHUS.

1. PAULLINIA ALATA DON scandens, fruticosa, glabrescens; rami juniores triangulares, adultiores lateribus concavis trisulcati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus angulis subjectis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolata, remote serrato-dentata (in speciminibus peruvianis) vel dentibus obsoletis subintegerrima (in specimine ecuadorensi et brasiliensi), breviter petiolulata, membranacea, sicca fuscescentia, supra subtusque nitidula, supra ad nervos, subtus undique pube laxa adspersa et juxta axillas nervorum pilosa, denique glabrescentia et non nisi glandulis miscroscopicis subsessilibus curvatis obsita, reti subpellucido interrupto (ad paginam inferiorem) lineolisque brevibus instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque foliorum alata; stipulae insigniores, lanceolato-subulatae; thyrsi abbreviati in caulibus vel ramis adultioribus fasciculato-glomeratim aggregati; alabastra subglabra; flores mediocres, germine adpresse piloso; capsula — (subglobosa, seminibus usque ad medium arillo obtectis — fid. icon. infra cit.).

Paullinia alata Don Gen. Syst. I (1831) p. 660, n. 9; Walp. Rep. I (1842) p. 413, n. 4; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 70, n. 27 etc. (v. indic.) et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 125, n. 3.

Semarillaria alata Ruiz et Pav. Flor. Peruv. et Chil. IV (1802) t. 340! (icon bona, structuram caulis optime exhibens.), cf. Radlk. Serj. p. 42 etc. (v. indic.).

Vejuco de tres esquinas *(i. e. Liana triangularis) t. Eggers.*

Urari-rana *(i. e. Urari spurium)* s. Cofferana *t. Mart. in Hb. Monac., an recte?, cf. Monogr. Paull. p. 126, obs. n. 3.*

RAMI juniores pallide subfusci, diametro 3—4 mm, triangulares, juxta angulos utrinque sulco levi (linea impressa) notati, lateribus planis vel (praesertim basin versus) in costam obtusam productis, rami inde (basi) plus minus sexcostati, costis laxe crispato-puberulis, adultiores iidemque thyrsigeri cinerascentes, diametro 7—8 mm. FOLIA 15—20 cm longa, 12—18 cm lata; foliola terminalia 8—13 cm longa, 3—5 cm lata, lateralia minora; petiolus 4—6 cm, rhachis 2—3 cm longa, alis utrinque 1,5—2,5 mm latis; petioluli 2 mm vix superantes; stipulae 4 mm longae. THYRSI 1,5—2 cm longi, pilis brevibus flavescentibus adpresse pubescentes, dense cincinniferi; cincinni inferiores stipitati, longiusculi, superiores sessiles, contracti, 5—8-flori; pedicelli 3—4 mm longi, supra medium articulati; bracteae bracteolaeque parvulae, e triangulari breviter subulatae. FLORES albi (EGGERS), 3,5 mm longi: SEPALA duo exteriora interioribus plus dimidio minora, rotundato-ovata, adpresse puberula, interiora subglabra. PETALA superiora obovato-oblonga, in unguem longiorem attenuata, inferiora oblonga, in unguem breviorem contracta; squamae (cristis exclusis) petala dimidia vix superantes, margine villosae, superiores crista alta, squamam dimidiam aequante obcordato-bifida appendiceque deflexa cristam aequante lata truncata adpresse barbato-pubescente, inferiores crista magna aliformi oblique patente instructae. TORI glandulae superiores elliptico-ovatae, apice rotundatae, basi puberulae, inferiores obsoletae. STAMINA: filamenta filiformia, complanata, breviora fere tota, longiora basi (praesertim intus) subadpresse pilosa; antherae glabrae. GERMEN trigono-oboideum, adpresse et dense flavido-pilosum, in stylum glabrum, germen aequans, basi crassiorem attenuatum.

In Brasilia: Martius! (loco accuratius non indicato; Herb. Monac.); Ecuador: Eggers n. 14384! (Balao, in sylvis, m. Jan. 1892, flor.); Peruvia: Pavon! (ad Chicoplaya, ad Andium nemora, a. 1797).

2. PAULLINIA RHIZANTHA POEPPIG scandens, fruticosa, puberula; rami juniores profundius 6-sulcati, 6-costati, costis hirtellis, adultiores „angulosi, anguste alati“ (POEPP. l. c.); corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus costis magis prosilientibus subjectis; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-ovata vel superiora elliptico-obovata, foliorum superiorum angustiora et sublanceolata, superne anguloso- vel subrepando-dentata vel dentibus obsoletioribus subintegerrima, longiuscule petiolulata, subcoriacea, atroviridia (POEPP. l. c.), sicca rufofusca, supra subtusque nitidula et glandulis microscopicis subsessilibus curvatis adspersa, insuper supra ad nervos crispato-pubescentia, subtus juxta axillas nervorum pilosa, reti subpellucido interrupto (aegrius perspiciendo) ad paginam inferiorem instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque foliorum alata; stipulae insigniores, lanceolato-subulatae; thyrsi abbreviati „ad infimum caulem“ (POEPP. in scheda) glomerato-fasciculatim aggregati „radicesque longe repentes dense obtegentes“ (POEPP. in Nov. Gen.); alabastra subglabra; flores mediocres, germine adpresse piloso; fructus — („capsula subglobosa, muricata“?? POEPP. in Nov. Gen.; cf. Monogr. Paull. p. 128, obs. n. 2.).

Paullinia rhizantha Poepp. et Endl. Nov. Gen. III (Dec. 1844) p. 36, n. 1, t. 243 f. 1—6! fructu excluso?; Walp. Rep. II (1843!!) p. 814, n. 2; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 74, n. 98 etc. (v. indic.) et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 127, n. 4.

(Descriptio ex POEPP. et ex sicca.) CAULES scandentes triginta circiter pedes longi, „quadrangulati“ (SPRUCE), inferne simplices, aphylli, floribus onusti, apice solum ramosi, foliosi, ceterum digitum crassi, angulosi, lignosi. RAMI juniores atropurpurei, diametro 3 mm, sexcostati, costis pube seriata crispa adpressa tectis, ceterum pilis brevissimis glandulisque microscopicis subsessilibus pulverulento-puberulis. FOLIA 25—40 cm longa, 15—22 cm lata; foliola terminalia 14—18 cm longa, 6—10 cm lata, lateralia minora; petiolus 7—15 cm, rhachis 3—4,5 cm longa, alis utrinque 1,5—2,5 mm latis; petioluli 3—5 mm longi; stipulae 4 mm longae. THYRSI 2—2,5 cm longi, adpresse pubescentes, denique glabrati, sat dense cincinniferi; cincinni inferiores stipitati, longiusculi, superiores sessiles, contracti, 5—8-flori; pedicelli 6—8 mm longi, ad medium articulati; bracteae bracteolaeque parvulae, e triangulari subulatae. FLORES ut in *P. alata*, attamen paullo majores, albi (SPRUCE).

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 3851! (in sylvis recentioribus ad fluminis Amazonum ripas secus Coary, m. Mart. 1855, flor.; Hb. Benth); in Peruviae provincia Maynas: Poeppig n. 2239! et Addenda n. 50! („in sylvis primaevis provinciae Maynas ad Yurimaguas locis paludosis lecta m. Januar. 1831“, flor.; Hb. Vindob.).

3. PAULLINIA CURURU LINN. emend. scandens, fruticosa, glabra; rami juniores inaequaliter 6-costati vel

subtrigoni, adultiores teretiusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—3 (saepissime 2) minoribus (haud raro usque ad medios ramos simplex); folia ternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, obtusa vel acuminata, subsessilia vel terminale basi abruptius attenuatum et quasi in petiolulum contractum, remote serrato-dentata, membranacea, viridia, nitida, glandulis microscopicis subsessilibus curvatis adspersa et in axillis nervorum subtus barbata, caeterum glabra, punctis pellucidis nullis vel raris perparvis subtusque reti subpellucido laxiore instructa, epidermide non mucigera (paginae inferioris — contra sectionis rationem — interdum non crystallophora); petiolus alatus, vix unquam subnudus idemque abbreviatus (in specimine a HAENKE in Mexico lecto); stipulae ovato-lanceolatae; thyrsi solitarii, interdum paniculatim congesti, laxe cincinniferi, racemiformes; cincinni breves, sessiles; flores minores, sat longe pedicellati, sepalis exterioribus (nervis validis siccitate prominulis) striato-costatis; fructus sectionis pyriformis vel clavatus (vel sterilis corniformis ut in *P. pinnata)*, subtrigonus, glaber; semen e trigono ellipsoideum, arillo dorso et ventre profunde fisso ad duas tertias obtectum.

Paullinia Cururu Linn. Spec. Pl. ed. I (1753) p. 365, n. 3, partim, et Syst. Nat. ed. X, II (1759) p. 1007, n. 3, partim, et Sp. Pl. ed. II (1762) p. 524, n. 3, partim; Crantz Inst. II (1766) p. 436, n. 3; Jacq. Obs. III (1768) p. 11, tab. 61, f. 4; Schumach. in Skrivt. af Naturhist. Selsk. III, 2 (1794, Dissert. lect. m. Oct. 1792) p. 121, t. 10, f. 1 (fructus, „Herb. Banks"!); Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 460, n. 2 (Herb. Willd. n. 7712, plag. 1, 2 et 3!); Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 346, n. 1 (Herb, Juss. n. 11352!); Poir. in Lam. Enc. V (1804) p. 96, n. 1 („V. sicc. in Hb. Juss."!); Smith in Rees Cyclop. XXVI (ca. 1814) n. 2; Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp V (1821) p. 89 (Ed. in 4°, p. 115), n. 3, Vol. VII (1825) p. 238 (Ed. in 4°, p. 305)! et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 156, n. 3, IV (1825) p. 304; DC. Prodr. I (1824) p. 604, n. 2; Spreng. Syst. II (1825) p. 248, n. 1; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 660, n. 2; Mart. Reise in Brasilien III (1831) p. 1065, 1098; Griseb. in Bonplandia VI (1858) p. 3 et Flor. Brit. West-Ind. 1859) p. 125, obs. ad calc.; Tr. et Planch. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 351, n. 2; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 69, n. 7 etc. (v. indic.) c. synon. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 128, n. 5 etc. (v. indic.)

Paullinia riparia Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 90 (Ed. in 4°, p. 116), n. 4!, Vol. VII (1825) p. 287 (Ed. in 4°, p. 366) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 158, n. 4, IV (1825) p. 383; DC. Prodr. I (1824) p. 604, n. 4; Spreng. Syst. (1825) p. 248, n. 2; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 660, n. 4; Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 193, „coll. Spruce"!

Timbó *incol. ex Mart. Reise in Brasil. III (1831) p. 1065 et Riedel.*

Cururu *Villafranca Pl. utiles du Brésil (1879) p. 39.*

FRUTEX altitudine „6—10 ped." (OTTO) et altior, „arbores alte scandens" (SUTTON HAYES). RAMI thyrsigeri diametro circ. 2,5 mm, subfusci. FOLIA 12—15 cm longa, totidem lata; foliolum terminale 7 ad 10 cm longum, 3—5 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus 3—6 cm longus, alis utrinque 1—2 mm latis, basin versus angustatis; stipulae 3—6 mm longae. THYRSI foliis breviores, glabriusculi; cincinni pauciflori; pedicelli 3—4 mm longi, infra medium articulati; bracteae bracteolaeque lineari-subulatae, sat longae. FLORES „albi" (GOLLMER) sive „viriduli" (FUNCK) sive „rosacei . . . petalis albidis" (PLUM. Mss.), 3 mm vix excedentes. SEPALA exteriora interioribus plus dimidio minora, rotundato-ovata, omnia subglabra. PETALA oblonga, acutiuscula, in unguem angustata; squamae petala dimidia vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista latiore quam alta subemarginata appendiceque deflexa squamam dimidiam vix aequante obtusissima tomentoso-barbata, inferiores crista parva oblique aliformi instructae. TORI glandulae superiores breves, rotundato-ovatae, basi, ut torus ipse, puberulae, laterales obsoletae. STAMINA: filamenta filiformia, compressiuscula, parce pilosa; antherae glabrae. GERMEN trigono-obovoideum, praeter glandulas microscopicas subsessiles glabrum vel tomentoso-pilosum (in speciminibus mexicanis), in stylum glabrum germen aequantem basi incrassatum attenuatum. CAPSULA „rubens" (PLUM. Mss.) s. „scarlatina" (SUTTON HAYES) 1,5—2,5 cm longa, 8—12 mm lata, styli residuis brevissime apiculata, valvis intus supra medium, praesertim juxta margines, spongioso-incrassatis. SEMEN 7—9 mm longum, 5—6 mm latum, testa glabra nitida fusco-spadicea („nigerrima" PLUM. Mss.), arillo „albo carnoso" (OTTO).

In insulis antillanis frequens, in Mexico, Guatemala, Novo-Granata, Venezuela et Surinam, nec non in Brasiliae provincia Pará: Spruce n. 578! (Pará, ad cataractas fluminis Aripecurú, m. Dec. 1849; Hb. Benth.).*

4. PAULLINIA PINNATA LINN. emend. scandens, fruticosa, subglabra; rami e trigono inaequaliter 5—6-costati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 1—3 minoribus (raro usque ad medios circiter ramos simplex, cf. *P. Cururu*); folia 5-foliolato-pinnata (rarissime superiora depauperata, ternata); foliola ex ovato oblonga vel lanceolata, apice basique obtusa vel acuta, breviter petiolulata, remote serrato-dentata, subcoriacea, e viridi fuscescentia, nitida, glandulis microscopicis subsessilibus malleoliformibus subtusque interdum (nec non supra in nervis et circa articulationes) pilis laxius densiusve adspersa et in axillis nervorum barbata, punctis lineolisque pellucidis sparsis (rarius vix ullis) subtusque reti subpellucido interrupto laxiore instructa, epidermide non mucigera, vix crystallophora; petiolus rhachisque plerumque late, rarius anguste alata, rarissime petiolus in uno vel in utroque latere nudus; stipulae parvae, lineari-subulatae, rarius majores, lanceolatae; thyrsi solitarii, laxius densiusve cincinniferi, racemiformes vel rarius fere spiciformes; cincinni vix elongati, subsessiles; flores minores vel mediocres, longius breviusve pedicellati, sepalis non vel vix costatis; fructus sectionis cuneato-clavatus vel pyriformis, interdum apice trigibbosus (cf. Schumach. tab. IX, fig. 1, l), vel sterilis corniformis (cf. Schum tab. X, fig. 2, b), subtrigonus, glaber; semen compresse et longius ellipsoideum, arillo dorso et ventre profunde fisso fere usque ad apicem obtectum.

Paullinia pinnata Linn. Spec. Pl. ed. I (1753) p. 366, n. 7, partim, et Syst. Nat. ed. X, II (1759) p. 1007, n. 7, partim, et Sp. Pl. ed. II (1762) p. 525, n. 7, partim; Crantz Inst. rei herb. II (1766) p. 436, n. 7; Jacq. Obs. III (1768) p. 11, tab. 62, f. 12 (Hb. Banks!); Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 354, n. 2, excl. syn. Sloan. (Coll. Aublet, Hb. Banks!); Gaertn. Fruct. I (1788) p. 382, t. 79, f. 3, i—m; Lam. Ill. Gen. II (1793) p. 447, t. 318, f. 5; Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799)

p. 462, n. 10 (Hb. Willd. n. 7719, plag. 1 et 3!); A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 347, n. 2 (Hb. Juss. n. 11353 et 11353 A, B, C, D!); Poir. in Lam. Enc. V (1804) p. 98, n. 9, Suppl. IV (1816) p. 333; Smith in Rees Cyclop. XXVI (ca. 1814) n. 13; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 91 (Ed. in 4° p. 117) n. 6, Vol. VII (1825) p. 362 (Ed. in 4° p. 460)! et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 158, n. 6, IV (1825) p. 501; DC. Prodr. I (1824) p. 604, n. 5; Spreng. Syst. II (1825) p. 249, n. 16, excl. syn. „P. macrophylla Kunth"; Mart. Reise in Brasilien II (1828) p. 543, n. 4, III (1831) p. 1065, 1098; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 660, n. 7; Mart. Syst. Mat. med. Brasil. (1843) p. 73; Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 193; Griseb. Flor. Brit. West-Ind. (1859) p. 124, n. 13 et Plant. Wright. (Decemb. 1860) p. 168 et Cat. Pl. Cub. (1866) p. 45, n. 9; Tr. et Planch. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., (1862) p. 350, n. 1; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 68, n. 1 etc. (v. indic.) c. synon. et Üb. fischvergift. Pfl. in Sitzungsb. k. b. Ac. XVI (1886) p. 403; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81), p. 210, n. 6; Villafranca Pl. utiles du Brésil (1879) p. 37, 40; Caminhoa Catal. d. pl. toxiques du Brésil (Paris 1880) p. 24; Britton in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI, 1889, p. 190; Morong et Britton in Ann. New-York Acad. VII (1893) p. 74; Schenck Beitr. zur Anat. d. Lian. (1893) p. 108, t. V, f. 57; Radlk. Monogr. Paull. (1895—96) p. 135, n. 6 etc. (v. indic.).

Paullinia Hostmanni Steud. in Flora XXVII, 2 (1844) p. 725.

Paullinia podocarpa Klotzsch ed. Rich. Schomb., Reisen in Brit.-Guiana III (1848) p. 1180.

Paullinia angusta N. E. Brown in Trans. Bot. Soc. Edinb. XX, 1 (1894) p. 49; Sp. Moore in Transact. Linn. Soc. II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 340.

Cururu-ape *Piso de medic. brasil. in Piso et Marcgr. Hist. nat. Brasil. (1648) lib. IV. cap. 88, p. 114, c. ic.; Marcgr. Hist. rer. nat. Brasil. ibid. lib. I, cap. 11, p. 22; Piso Hist. nat. et med. Ind. occid. in Piso, Marcgr. et Bont. de Indiae utriusque re nat. et med. (1658) lib. IV, cap. 61, p. 250, c. ic.; Lib. Princ. 283, ex Mart. Mat. med. Bras.*

Timbó s. Timbó-Sipó (s. Cipó) *Tupin. ex Mart. ll. cc. et Gel. Anzeigen (1858) p. 44, 45.*

Mafome *Brasil. ex Glaziou in Hb. Eichl. n. 10415.*

„Caulis dimidium brachium crassus, triangularis, lentus, cortice obscuro obductus sarmentaque emittens longissima super altas arbores et frutices vicinos scandentia" (Plum. Mss.) ad altitudinem „12—15" (Riedlé), quin etiam „40 pedum" (Heudelot). Rami thyrsigeri diametro 2,5—7 mm, „cortice e viridi rubente vestiti" (Plum. Mss.) prope basin praesertim ad angulos subtomentosi, ceterum pube laxa adspersi glabrive. Folia 12 ad 20 cm et ultra longa, 10—18 cm lata, superiora minora; foliola terminalia 7—12 cm et ultra longa, 3—5 cm lata, lateralia paullo minora; petiolus 2—6 cm et ultra longus, alis utrinque 1—4 mm latis, basin versus sensim vel supra basin abruptius angustatis, rhachis 2—3 cm longa, alis quam illae petioli paullo latioribus apice abruptius quam basi angustatis; stipulae 3—7 mm, rarius 12—15 mm longae. Thyrsi nunc foliis multo longiores, nunc breviores, laxius densiusve pubescentes; cincinni 6—11-flori; pedicelli 2—4 mm longi, prope basin articulati; bracteae bracteolaeque subulatae, breves, vel bracteae elongatae, pedicellos aequantes vel superantes. Flores „albi" (Galeotti, Eggers), „sordide albi" (Heudelot), „ex albo et viridi lutescentes" (Piso l. c., 1658, p. 250), „rosacei petalis albicantibus" (Plum. Mss.), 3—5 mm longi. Sepala exteriora, nec non interiora basi, pube adpressa induta. Petala oblonga vel obovata, basi attenuata; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista squama dimidia vix vel paullo breviore obcordato-emarginata appendiceque deflexa cristam aequante obtusa breviter barbata, inferiores crista sat alta oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores longiores, ovato-lanceolatae, acutae, patulae, basi, ut ipse torus, puberulae, laterales obsoletae. Stamina: filamenta compresse filiformia, parce pilosa; antherae glabrae. Germen trigono-obovoideum vel subglobosum, praeter glandulas microscopicas subsessiles glabrum, vel angulis tantum vel totum (in speciminibus brasiliensibus) tomentoso-pilosum, in stylum glabrum germen aequantem basi incrassatum contractum. Capsula „exterius rubicunda, interius eximie rubra" (Piso l. c. p. 250), „ex auro purpurascens" (Plum. Mss.) s. „coccinea" (Schum. et Thonn.), 2—3 cm longa, 10—14 mm lata, apice apiculata et saepius valvis circa apiculum in processus singulos obtusos porrectos fornicatim productis plus minus tricornis, vel sterilis ipsa corniformis, multo angustior et arcuata (*Aegiceratis* fructum aemulans), valvis intus supra medium, praesertim juxta margines, spongioso-incrassatis. Semen 12—15 mm longum, 6—8 mm latum, testa glabra nitida nigro-fusca, arillo „candidissimo, tenerrimo" (Plum. Mss.), sicco fuscescente.

In Brasilia: Marcgrav et Piso; Pohl n. 25! (Hb. Vindob.); Martius! („in sylvis ad Pará, prov. Pará, m. Maj.", fruct.; Hb. Monac.); Burchell n. 6717! (Goyaz; Hb. Kew.), 9916! (prope Pará); Patricio da Silva Manso n. 35! (provinc. Mato Grosso „prope Cujaba, m. Oct. 1832", flor.; Hb. Martius) = Mart. Herb. Fl. bras. n. 1244! („Serj. spec.; Cujaba" Cat. autogr.); Gaudichaud n. 145! (prov. Mato-Grosso, a. 1833; Hb. Par.); Spruce (prov. Pará, ad flum. Aripecurú, a. 1849, ex Benth. l. c.); Wallis! (a. 1861—64; Hb. Berol.); Glaziou n. 9698! = Schwacke Hb. n. 38! (leg. Schwacke; Pará ad Larangeiras, Ilha de Marajó, a. 1877), id. 9703! = Schwacke Hb. n. 42! (leg. Schwacke; Piauhy a. 1878), id. 10413! 10415! (Hb. Eichler, Hb. Warming), id. 20857! partim (partim Serjania erecta *Radlk., Goyaz, Lagoa Feia, pr. Formoza, m. Dec. 1894; Hb. Urban); H. Schenck n. 4057! 4128! (Berberibe prope Pernambuco, m. Jun. 1887, fruct.; coll. lign. n. 639, 646); Rusby n. 519, 520 („Falls of the Madeira, Brazil", ex Britton l. c.); O. Kuntze! (Mato Grosso, m. Jul. 1892, fruct.; specimen anomalum foliis superioribus ternatis et corpore lignoso simplici); M. Moore n. 1063 (Mato Grosso, ad Puerto Pacheco, m. Febr. 1892, fruct.; „P. angusta N. E. Browne"); Lindman n. A, 3513! (Mato Grosso, Cujabá, in fruticetis densis ruderalibus „Charravasco" dictis, m. Febr. 1894; fruct. inanes, cuneiformes, apice trigibbosi; Hb. Holm.); praeterea in America tropica, capricornum in Paraguay transgrediens, in Guiana et in Antillarum insulis, in Paraguay et Argentina, in Bolivia (?), Peruvia, Ecuador, Panama, Nicaragua, Honduras, Guatemala et Mexico, nec non ad oras et insulas Africae tropicae occidentalis et orientalis et in Africa centrali.*

Obs. Planta venenosa est et ad pisces inebriandos adhibita (vix ad Curaré parandum, ut olim putaverant), cf. Radlk. Monogr. Paull., p. 155, obs. n. 6.

5. PAULLINIA ELEGANS Camb. scandens, fruticosa, glabra; rami e subtriangulari 5—6-costati, glabri; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis (3) minoribus; folia 5-foliolato-pinnata, interdum foliolis lateralibus superioribus cum terminali confluentibus ternata; foliola oblongo-lanceolata, apice subacuta, basi terminale cuneatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, supra medium remote serrato-dentata, dentibus obtusiusculis, vel subintegerrima, breviter longiusve petiolulata, subcoriacea, nitida, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis adspersa, subimpunctata, reti utriculorum laticiferorum subpellucido interrupto subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, laxius cincinniferi, glabriusculi; cincinni subsessiles, multiflori; flores minores, longius pedicellati, pedicellis tenuissimis curvatis; fructus sectionis subgloboso-pyriformis, glaber; semen trigono-ellipsoideum, arillo dorso profunde fisso ventre leviter emarginato paullum ultra medium obtectum.

Paullinia elegans Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 370, n. 1! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 12; Walp. Rep. I (1842) p. 413; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73 n. 69 etc. (v. indic.); Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 80, n. 456, partim!; Radlk. in Warm. Symb. Partic. XXXVII (1890) p. 242 (993); Morong et Britton in Ann. New-York Acad. VII (1893) p. 74; Schenck, Beiträge zur Anat. d. Lianen (1893) p. 108!; Sp. Moore in Transact. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 340, coll. n. 521! 629!; Radlk. Monogr. Paull. (1895—96) p. 169, n. 9.

Cipó de Timbó *Bras. ex Warming.*

Tabula nostra LXXXI, Fig. II (analysis).

Rami diametro circ. 3 mm. Folia 10—18 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 7—10 cm longum, 3—4 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus communis 2—5 cm longus, subtus convexus, supra 2-sulcatus, puberulus, rhachis 2 cm vix excedens, petioluli 1—5 mm longi; stipulae lineari-lanceolatae, extus puberulae, 3—5 mm longae. Thyrsi 6—20 cm longi pedunculo 2—6 cm longo subglabro, rhachi (4—14 cm, longa), pilis crispis brevibus adspersa; bracteae bracteolaeque subulatae, breves; pedicelli 2—3 mm longi, basi articulati. Flores albi (Lorentz): Sepala tenerrime puberula, duo exteriora reliquis dimidio breviora, suborbicularia. Petala oblonga, 4—5 mm longa, 1—2 mm lata intus laxe glanduligera; squamae (cristis exclusis) petalis dimidiis paullo breviores, margine villosae, superiores crista obcordata crassiuscula squamam dimidiam aequante appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae, obtusae, laterales obsoletae. Staminum filamenta compressiuscula, pilosa; antherae glabrae. Germen obovoideum, subtrigonum, glabrum, stylo germen aequante. Capsula stipite 5 mm longo adjecto circ. 2 cm longa, 1,2 cm lata, rubra. Semen circ. 8 mm longum, 6 mm latum, testa nigra nitida glabra, arillo carnoso albo.

In Brasiliae provinciis Rio Grande do Sul, S. Paulo, Mato Grosso, Minas Geraës, Bahia et Pernambuco, nec non in Paraguay et in Argentina: In Brasilia: in prov. Rio Gr. do Sul: St. Hilaire! („in dumetis prope vicum S. Luiz de Gonzaga in provincia Missionum, nec non in sylvis prope vicum Contendas in parte deserta occidentalique provinciae Minas Gevaës, cum floribus fructibusque maturis m. Martio, nec non florifera m. Octobri" a. 1816—21); Sello n. 3561! (Porto-Alegre, prov. Rio Grande do Sul, m. Mart. 1826, flor. et fruct.; Hb. Berol.); Fox n. 58! („Woods of Rio Grande; a splendid creeper with white flowers"; Hb. Kew.); Jhering n. 283! (Bollaxa, Rio Grande do Sul, m. Nov. 1892, fruct.; Hb. Taubert); Lindman n. A. 1155! („Cachoeira, in dumetis ripae fluvii Jacuhý, m. Febr. 1893"; fruct. semimat.; Hb. Holm.); — in prov. Mato Grosso: Riedel n. 700! (in sylvaticis, Camapuan, prov. Mato Grosso, m. Nov. 1826, alab.; Hb. Petrop.); Spencer Moore n. 521! 629! (iter Matogrossense a. 1891—92, ad Santa Cruz s. Barra-dos-Bugres et in vicinia, m. Nov., flor.); — in prov. S. Paulo: Martius! (obs. ined. n. 628; in campis prope Ytú, prov. S. Paulo, m. Dec. 1817, alab.; Hb. Monac.); Raben n. 353! 753! (Hb. Martius, nunc. Bruxell.), sine no.! (Ytú, m. Jan. 1836, fruct.; Hb. Havn.); Prates! (Sorocaba, prov. S. Paulo, a. 1844; Hb. Franquev.); Commissão geographica etc. de S. Paulo n. 35! (Rio Mogi-Guaçú, m. Jul. 1889, fruct.); — in prov. Min. Ger.: St. Hilaire! (prope Contendas prov. Min. Ger., cf. supra); Claussen! (Min. Ger.?, a. 1840; Hb. Benth.); Netto! (Min. Ger., a. 1862; Hb. Martius; anne haec „Paullinia" in Netto de structura caulis?, cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 29); Warming! (Lagoa Santa, prov. Min. Ger., m. Nov.—Dec. 1865, flor., m Dec.—Jan. fruct.; „frutex, vulgaris, scandens, fructu lactescente, vulgo Cipó de Timbó*"; Hb. Warming, Mart.); — in prov. Bahia: Martius! (Bahia, Villanova-da-Rainha, Serra do Gado-Bravo in dumetis, m. Apr. 1819, flor. et fruct.; Hb. Monac.); Salzmann n. 107! (Bahia, in fruticetis a. 1830; Hb. DC. etc. sub nom. „Paull. dentata"); Blanchet n. 8! 103! 255! 1838! (Bahia, a. 1831—34; Hb. DC. etc.); Casaretto n. 2056! 2185! 2220! (Bahia, circa Cachoeira, m. Jan. 1840, flor.; circa S. Amaro, m. Jan., flor. et fruct.; in insula Itaparica, m. Febr., fruct. juven.); Glocker n. 33! (Bahia, a. 1842; Hb. Hook.); Didrichsen n. 3971! (Bahia, a. 1845—47; Hb. Havn.); collector ignotus n. 1006! (Bahia, Feira-de-Santa-Anna, m. Maj. 1850, flor.; Hb. DC., Boiss.: „schlingend; blassgelbe, fast weisse Blume; an sonnigen feuchten Orten"); — in prov. Pernambuco: H. Schenck n. 4094: (Páo d'Alho, prov. Pernambuco, m. Jun. 1887, fruct.). — In Paraguay: Balansa n. 2490! partim (partim* Serjania caracasana *W. foliis depauperatis, Hb. Griseb., Hb. DC.; Paraguay „L'Assomption dans les haies" m. Apr. 1874, flor. et fruct.; Hb. Griseb., Hb. DC.), 2490a! („Villa-Rica dans les haies" m. Febr. 1876, flor.; Hb. DC.); Morong n. 153, 387, 764 („Asuncion"), 737 („Trinidad"), 916, 1092 („Pilcomayo River" m. Nov.—Jun. 1888 ad 90, flor. et fruct., ex Morong et Britton l. c.; specimina non vidi). — In Argentina: Lorentz n. 113! partim (partim* Serj. hebecarpa *Benth. f. 3?* platycephala *Radlk., cf. Radlk. Serj. Suppl. p. 152, ubi legendum „Lorentz n. 113" loco 115; „scandens in fruticetis ad ripam fluminis Uruguay prope Concepcion, prov. Entrerios, m. Apr. 1875, flor. et fruct. submat.; Hb. Griseb.), n. 635! (Flora Entreriana, Puente de Mandisobi, m. Febr. 1876, flor.; Hb. Berol.); Niederlein sine no.! (Corrientes, m. Jan. 1883, fruct.; Gran Chaco, Colonia Resistencia, m. Jan. 1883, fruct.), n. 125! (Posadas, Barranca del Rio Alto Parana, m. Febr. 1884, flor.; Hb. Hieron.); Hagenbeck! (Gran Chaco; Hb. Berol.).*

6. PAULLINIA SPICATA Benth. scandens, fruticosa, glabra; rami subtriangulares vel 4—6-costati, glabriusculi; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheric is (3) minoribus; folia 5-foliolato-pinnata, rarius foliolis lateralibus superioribus cum terminali confluentibus ternata; foliola oblongo- vel elliptico-lanceolata, interdum ovato-elliptica, apice acuminata, vel acuta, terminale infra medium cuneatum, lateralia basi rotundata vel acutiuscula, repando-dentata vel remote serrato-dentata, breviter petiolulata, subcoriacea vel chartacea, nitida, subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis parcis adspersa, punctis lineolisque pellucidis conspicuis supra notata, reti utriculorum laticiferorum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera (paginae inferioris — contra sectionis rationem — non crystallophora); petiolus rhachisque nuda, rarius marginata; thyrsi solitarii, dense cincinniferi, spiciformes, tomentelli; cincinni sessiles, contracti, multiflori; flores majores, pedicellati, pedicellis robustioribus strictis; fructus sectionis clavatus, rarius pyriformis, glaber; semen compresse ellipsoideum, fere totum arillo ventre dorsoque fere usque ad basin fisso obtectum.

Paullinia spicata Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 193; Walp. Ann. IV (1857) p. 377; Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 192; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 74 n. 108 etc. (v. indic.), in Warm. Symb. Partic. XXXVII (1890), p. 242 (993) et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 104, n. 10.

„Timbó do mato" *(i. e. Liana sylvarum) Bras. ex Lund in scheda.*

Rami diametro circ. 5 mm. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale circ. 10 cm longum, 5 cm latum, lateralia paullo minora; petiolus 4—8 cm longus, rhachis dimidio brevior, ambo subtus convexi, glabri, supra sulcis duobus exarati et praesertim ad foliolorum insertionem puberuli; petioluli 2—5 mm longi; stipulae — (deciduae, non visae). Thyrsi 5—15 cm longi, subsessiles vel longe pedunculati, pedunculo glabriusculo, rhachi tomentella profundius sulcata; bracteae subulatae, circ. 5 mm longae; pedicelli 2 mm longi, supra basin articulati. Sepala tomentella, duo exteriora interioribus dimidio breviora, obovata, interiora circ. 4 mm longa, 3 mm lata. Petala anguste oblonga, acutiuscula; squamae (cristis exclusis) petalorum tertiam partem aequantes, margine villosae, superiores crista brevi crassiuscula obcordata appendiceque deflexa barbata squamam dimidiam aequante, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores suborbiculares, uti torus

tomentosae. Staminum filamenta pilosa, compressiuscula, filiformia; antherae glabrae. Germen trigonum, subglobosum, glabrum. Capsula circ. 2,5 cm longa, 1 cm lata, styli reliquiis apiculata, intus valde spongioso-incrassata. Semen circ. 1 cm longum, 3—4 mm latum ellipsoideum, testa fusca.

In Ecuador, Novo-Granata, Guiana batava et gallica et in Brasiliae provinciis Pará, Minas Geraës, Rio de Janeiro et Mato Grosso: Eggers Flor. Amer. trop. n. 14247! (Ecuador, Balao, m. Jan. 1892, flor.); Holton n. 813! (Flora Neogranadino-Caucana, La Paila, m. Mart. 1853, fruct.; Hb. Hook., Boiss.); Martin! (Cayenne; Hb. Hook., Hb. Brit. Mus.); Mélinon (Guiana gallica, ad flumen Maroni, a. 1862; vidi ic. a Sagot delin.); Leschenault! (Surinam a. 1823—24, Hb. Par.); Spruce n. 524! (Hb. Monac.; Hb. Benth., Franquev.; sine no. Hb. Webb.; prov. Pará ad ripas fluminis das Trombétas et lacus Quiriquiry, m. Dec. 1849, flor. et fruct.); Claussen n. 504!, n. 649! (Minas Geraës; Hb. Par., Webb., Boiss., Deless.); Regnell III, 353! (Minas Ger., Uberava, a. 1849 etc.); Netto! (Minas Ger., a. 1862); Warming! (Lagoa Santa, in silvis passim, m. Nov.—Dec. flor., m. Jan.—Mart. fruct.; flores albi, valde suaveolentes; vulgo: „Timbó do mato" ex Lund in scheda); Glaziou n. 20237! („Minas Ger., Santa Luzia, chemin du Porto de Jequitiba", m. Nov. 1893, flor.); Schwacke n. 11454! (in paludibus prope Santa Luzia de Rio das Velhas, a. 1895, fruct.); Raben 359! (Rio de Jan.; Hb. Mart.); Riedel n. 671! (Camapuan, prov. Mato Grosso, m. Oct. 1826; flor.; specimen petiolo rhachique insignius marginatis).

7. PAULLINIA ANOMOPHYLLA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, glabri; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata vel superiora depauperata, ternata, immo simplicia; foliola elliptico-oblonga, apice acuminata, basi rotundata, ex remote serrato-dentato subintegerrima, brevius longiusve petiolulata, chartacea, reticulato-venosa, glaberrima, subtus glandulis microscopicis fere subscutatis subimmersis obsita, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, glabriusculi; cincinni sessiles, multiflori; flores minores, sepalis pube adpressa indutis.

Paullinia anomophylla Radlk. in Monogr. Paull. (1895 ad 96) p. 172, n. 12.

Rami diametro 2—3 mm. Folia (composita) 12—15 cm longa, fere totidem lata, foliolis circa 8 cm longis 4 cm latis; petiolus communis 1—5 cm longus, petioluli 5—10 mm longi; stipulae subulato-lanceolatae, striatae. Thyrsi circ. 2 cm longi, subsessiles, densius cincinniferi; bracteae subulatae, parvae. Sepala duo exteriora reliquis dimidio breviora, ovalia. Petala oblonga, circ. 3 mm longa, 1—1,5 mm lata; squamae petalorum duas tertias aequantes, margine villosae, intus pubescentes, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae superiores ovatae. Staminum filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae. Germen ovatum, 3-gonum, tomentosum, stylo germen aequante.

In Brasilia: Martius! (a. 1817—20; Hb. Monac.).

8. PAULLINIA OBOVATA Pers. scandens, fruticosa, glabriuscula; rami e triangulari 5—6-costati, puberuli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblongo-lanceolata, terminale ex obovato cuneatum, lateralia basi subrotundata, omnia apice acuminata, remote grossiuscule serrato-dentata, petiolulata, subchartacea, clathrato-venosa, subtus in axillis nervorum barbata, pilis raris lateraliter affixis adspersa glandulisque microscopicis digitiformibus obliquis plerumque furcato-geminatis subimmersis insignia, reti utriculorum laticiferorum subpellucido instructa, epidermide non mucigera, vix crystallophora; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, robusti, laxius cincinniferi, tomentelli; cincinni sessiles, contracti, 5—7-flori, flores mediocres, sepalis dense cano-tomentellis; fructus sectionis pyriformis, apiculatus, sublignosus, subferrugineo-tomentellus, denique glabrescens; semen compresse ellipsoideum, fere totum arillo dorso ventreque profunde fisso obtectum.

Paullinia obovata Pers. Syn. I (1805) p. 443, n. 6; Poir. in Lam. Enc., Suppl. IV (1816) p. 334; DC. Prodr. I (1824) p. 605, n. 13; Spreng. Syst. II (1825) p. 249, n. 20; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 23; Radlk. in Monogr. Serj. (1874 ad 75) p. 70 n. 25 etc. (v. indic.) et in Monogr. Paull. (1895 ad 96) p. 172, n. 13.

Semarillaria obovata Ruiz et Pav. Flor. Peruv. et Chil. Prodr. (1794) p. 54, ed. II (1797) p. 44!, Syst. Veg. Flor. Peruv. et Chil. I (1798) p. 92, n. 3 et Flor. Peruv. et Chil. IV (1802) t. 338.

Rami diametro 3—5 mm, cortice subfusco. Folia 15—25 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia circ. 12 cm longa, 5 cm lata, lateralia paullo minora; petiolus communis 5—10 cm longus, puberulus, subtus uti rhachis convexus, striatus, supra sulcis duobus exaratus; petioluli circ. 5 mm longi; stipulae — (deciduae non visae). Thyrsi 10—15, immo 45 cm longi, rhachi sulcata diametro 3—4 mm; bracteae bracteolaeque minutae, deltoideae; pedicelli basi articulati. Sepala ovata, exteriora breviora. Petala oblonga. Torus tomento brevi indutus. Capsula stipite circ. 1 cm longo incluso circ. 3 cm longa, 1,5 cm lata. Semen circ. 1 cm longum, 5 mm latum, spadiceum.

In Peruvia et in Brasiliae prov. Alto-Amazonas: In Peruvia: Pavon! (ex Hb. Pavon translat. in Hb. Boiss., Deless. „n. 644", Webb, sub nom. „Semarillaria obovata"). — In Brasilia: Glaziou n. 9700! (leg. Schwacke); Schwacke Hb. n. 43! (prov. Alto-Amazonas, Rio Içá, m. Oct. 1877, flor.).

9. PAULLINIA IMBERBIS Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami 4—5-costati, glabriusculi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, superiora interdum depauperata ternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi terminale cuneatum, lateralia ex acutiusculo subrotundata, omnia breviter petiolulata, supra medium remote serrato- vel subrepando-dentata, subcoriacea, subtus in axillis nervorum imberbia, glandulis microscopicis helicoideis accumbentibus adspersa, reti utriculorum laticiferorum subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque late alata; stipulae elongatae, lineari-lanceolatae, striatae; thyrsi solitarii, robusti, tomentelli, densius cincinniferi; cincinni sessiles, 6—8-flori; bracteae subulatae; flores majores, pedicellati, sepalis extus intusque tomentellis; fructus sectionis ellipsoideus vel subpyriformis, stipite breviusculo; semen compressum, elongate ellipsoideum, totum arillo non nisi dorso fisso obtectum.

Paullinia imberbis Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 177, n. 18.

Paullinia macrophylla (non „Kunth") Sagot in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1881) p. 191!.

Tabula nostra LXXXI, Fig. I (habitus et fructus analysis).

Rami diametro 3—7 mm. Folia 10—28 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 8—15 cm longum, 3—7 cm latum, lateralia paullum

minora; petiolus communis 2—8 cm longus, rhachis dimidio brevior vel subaequilonga, alis utrinque 3—5 mm latis; stipulae 5—12 mm longae, 1—2,5 mm latae. Thyrsi 8—16 cm longi, subsessiles vel pedunculati; bracteae pedicellos 2—3 mm longos supra medium articulatos subaequantes. Sepala duo exteriora interioribus dimidio breviora, suborbicularia. Petala oblonga, crassiuscula, circ. 5 mm longa, 2 mm lata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi subobcordata appendiceque deflexa barbata squamam dimidiam fere aequante, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae ovatae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula in speciminibus a Mélinon lectis stipite 3—4 mm longo incluso 3 cm longa, 1,5 cm lata, in speciminibus a Martio lectis stipite 5—8 mm longo adjecto circ. 2 cm longa, 1,4 cm lata, ad dissepimenta valde spongioso-incrassata, rubra. Semen 9—12 mm longum, 5—7 mm latum.

In Brasiliae provincia Pará et in Guiana gallica: Martius! (in sylvis ad Pará; in sylvis ad Barra do Rio Negro et Coari, m. Nov., Dec. 1819, fruct.); Mélinon n. 59! (Guiana, a. 1845).

Sectio II. DIPHTHEROTOECHUS.

✓ 10. PAULLINIA RUBIGINOSA Camb. scandens, fruticosa; rami thyrsigeri 4—5-costati, in costis et sulcis dense hirto-tomentosi vel setosi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga (inferiora plerumque ovata), apice acuminata acutave, basi terminale cuneatum, lateralia acutiuscula obtusave, omnia remote subrepando-dentata, dentibus subspinulosis, nervo in aristam setosam excurrente, sessilia vel (praesertim lateralia inferiora) breviter petiolulata, subclathrato-venosa, chartacea, pilis subsetosis subtomentosa), glandulis microscopicis geniculatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto plerumque sat conspicuo subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus communis nudus, rhachis nuda vel alata; stipulae scariosae, sat magnae, ovato-lanceolatae, nunc subintegerrimae, nunc dentatae, extus dense setulosae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, subtomentosi; cincinni sessiles vel (in forma 2) substipitati; bracteae longiores brevioresve, lineari-subulatae; flores majores minoresve; capsula e lanceolato obovata, triquetra, vel semine maturo foeta subtrigona, subsessilis, extus laxius densiusve setoso-hirsuta; semen obovoideum, arillo dorso fisso usque ad mediam partem obtectum, testa glabra.

Tabula nostra LXXXII (forma 3, habitus et analysis).

Paullinia rubiginosa Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 371, n. 2! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 13; Walp. Rep. I (1842) p. 413; Gray, Bot. Wilkes Exped. XV (1854) p. 248, n. 3!; Turcz. in Bull. Mosc. XXXI (1858) Pars I, No. 2, p. 397!; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 70 etc. (v. indic.) et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 180, n. 21.

Rami thyrsigeri diametro 2,5—5 mm. Folia 15—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—15 cm longa, sicca subviridia vel plus minus fuscescentia; petiolus communis 2—8 cm longus, supra sulcatus; rhacheos alae, si adsunt, utrinque 1—3 mm latae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, quam folia plerumque multo breviores, robusti tenuioresve, dense raro laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis raro stipitatis elongatisque; bracteae 2,5—5 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala duo exteriora circ. dimidiam interiorum partem aequantia, plerumque laxe setulosa, interiora 2—3 mm longa, glabriuscula, subpetaloidea. Petala oblonga, raro (in forma 2) elliptica; squamae margine pilosiusculae, dimidiam petalorum partem aequantes vel breviores, superiores crista brevissima emarginata glabra appendiceque deflexa duas squamae tertias aequante breviter barbata instructae. Tori glandulae parvae, ovatae, basi pubescentes, uti torus. Staminum filamenta glabra vel basi tantum pubescentia, complanata, apicem versus plus minus angustata. Germen dense pubescens. Capsula matura 1,5—1,8 cm longa, extus densius laxiusve pilis rigidioribus saepius subsetosis vestita nec non intus pubescens.

Formas 3 distinguere licet:

Forma 1. genuina: Rami tomentosi; rhachis foliorum alata vel nuda; stipulae ex ovato-elliptico lanceolatae, subintegerrimae; thyrsi robusti, tomentosi.

Forma 2. patenti-pilosa: Rami pilis longis flavis patentibus vestiti; rhachis foliorum nuda vel vix marginata; stipulae ellipticae, fimbriolato-dentatae; thyrsi laxius cincinnigeri, cincinnis substipitatis.

Forma 3. setosa: Rami dense setosi; rhachis foliorum nuda; foliola utrinque laxius setoso-pilosa; stipulae ovatae, dentatae; thyrsi dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus.

In Brasiliae prov. S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës, Espirito Santo et Bahia (nec non in Guiana, ut videtur): Forma 1: St. Hilaire! („prope Rosinha da negra praedium haud longe ab amne Parahybana in prov. Min. Ger." m. Dec., flor.; foliorum inferiorum rhachis nuda, superiorum alata); Sello n. 1273! 1820! (folior. rhachis alata); Martius! (Min. Ger., in sepibus et sylvis Capões, m. Mart. 1818, fruct.; folior. rhachis alata, in sequentibus marginata; Rio de Jan., in sylvis passim, m. Dec., flor.); S. Paulo, in sylvis primaevis inter Ytu et S. Paulo, m. Jan., flor.); Wilkes Exped.! („Organ Mounts", a. 1838—42; foliorum rhachis nuda; Hb. U. S. Agricult. Depart.); Glaziou n. 7551! („R. d. Jan., Villa Nova à Porto das Caixas", m. Jan. 1874, flor. et fr. immat.; folior. rhachis nuda), 7552! („Minas Ger., Serra da Babylonia, près de Juiz de Fora", m. Jan. 1874, flor.; folior. rhachis alata); J. de Saldanha! (Serra de Friburgo; folior. rhachis nuda; Hb. Eichl.); Neves-Armond n. 105! (prov. R. d. Jan., Carmo, a. 1889; folior. rhachis nuda); Schwacke n. 10857! (in virgultis inter Rio Novo et Ribeirão, frequens), n. 11275! (in sylvis ad Juiz de Fóra, Min. Ger., m. Oct. 1894, flor. et fruct.). — Forma 2: Martius! (in sylvis prope R. d. Jan., m. Aug.—Sept., flor.). — Forma 3: Princ. Neu-Wied! (prov. de Espirito-Santo, in sepibus ad S. Augustinho prope Victoria, m. Apr. 1816, flor. et fruct. semimat.; Hb. Mart., nunc. Bruxell.); Sello n. 207 et 275! partim (partim Serjania communis *Camb., var. γ), n. 357! 718! („Campos—Victoria"); Beyrich n. 1537! (in fruticetis prope Caravellas, Bahia, a. 1822—23); Blanchet n. 914! 1293! (in Hb. Webb.; cfr.* P. revoluta*), 1599! (Bahia, a. 1832 ad 45); Göldi! (prov. R. d. Jan., Fazenda Calvario, a. 1886; Hb. Turic.); Glaziou n. 12495! („R. d. Jan., Campos, au Paraizo", m. Mart. 1881, flor.) — Ad hanc quoque speciem pertinere videtur specimen a Martin in Guiana gallica prope Cayenne lectum, in Hb. Hook. servatum (fructu densius piloso, foliorum rhachi alata), quod scribenti mihi ad manus non est.*

11. PAULLINIA STIPULARIS Benth. scandens, fruticosa; rami thyrsigeri 4—5-costati, in costis setis robustioribus criniti, sulcis conspicuis glabris interjectis; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola suboblonga (inferiora ovata), apice breviter acuminata, basi terminale cuneatum, lateralia obtusata, omnia supra medium remotiuscule denticulata, dentibus nervo excurrente mucronulatis, sessilia vel inferiora breviter petiolulata, rigide chartacea, supra glabra, subtus in nervis pilis subsetosis adspersa, glandulis microscopicis breviter stipitatis geniculatis obsita, punctis pellucidis sparsis nec non subtus reti utriculorum laticiferorum interrupto denso instructa, epidermide non mucigera; rhachis alata vel (in forma *nuda*) vix vel ne vix marginata; stipulae scariosae, magnae, ovatae vel suborbiculares, fimbriato-dentatae, extus setulosae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pilosi; cincinni sessiles; bracteae mediocres, lineari-subulatae; flores parvuli; fructus ut in *P. rubiginosa*.

Paullinia stipularis Benth. in schedis coll. Spruce n. 1856! (m. Oct. 1851), distrib. 1851—52; Radlk. in Monogr. Serj. (1874 ad 75) p. 75, n. 116 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 181, n. 22.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm. Folia superiora circ. 18 cm longa, 14 lata, inferiora majora, summa minora; foliola 9—13 cm longa, circ. 4 cm lata, sicca fusco-viridia vel subfusca; petiolus communis circ. 3 cm longus, rhacheos alae (in forma 1) utrinque 2—4 mm latae. Thyrsi quam folia plerumque breviores, superiores foliis fulcientibus destituti. Flores albi (Spruce), ut in *P. rubiginosa*, attamen minores. Capsula 1,5 cm longa, ut in *P. rubiginosa*.

Formas 2 distinguere par est:

Forma 1. genuina: Rhachis foliorum alata; bracteae floresque minores.

Forma 2. nuda: Rhachis foliorum nuda vel anguste tantum marginata; bracteae floresque majores.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Forma 1: Spruce n. 1856! (prope Manáos, m. Oct. 1851, flor. et fr.); Schwacke n. 3750! (Manáos in sylvis, m. Jun. 1882, steril.). — Forma 2: Martius! (in sylvis ad Ega, nunc Teffé, Rio Negro, m. Dec. 1819, flor. et fr.).

12. PAULLINIA SEMINUDA Radlk. scandens, fruticosa; rami thyrsigeri multicostati, pube brevi densa induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-oblonga vel terminalia ex obovato cuneata, apice acuminato-acuta, basi terminale attenuatum, lateralia acutiuscula subrotundave, omnia nunc remotiuscule, nunc densius argutiusque serrata, petiolulata vel sessilia, subclathrato-venosa, chartacea, glabriuscula vel laxe pubescentia, glandulis microscopicis geniculatis saepius pilis appositis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto plus minus pellucido subtus instructa; rhachis late alata, stipulae conspicuae, elliptico-lanceolatae, tomentosae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, laxius densiusve pubescentes; bracteae minores, subulatae; flores minores; capsula sanguinea (Lund), subglobosa, subsessilis, extus intusque tomento subvilloso adpresso flavo-rufidulo induta; semen obovoideo-globosum, arillo usque ad mediam partem obtectum, testa glabra.

Tabula nostra LXXXIII (habitus et analysis ex flore semiaperto).

Paullinia seminuda Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 47, 51, et in Suppl. (1886) p. 181 annot., et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 181, n. 23; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) p. 106.

Paullinia Cururu Vell. Flor. Flum. I (1825) p. 160 n. 7, (reimpr. 1881, p. 152) et Icon. IV (1827) t. 35 (sphalm. „P. Caruru") et Index method. (1840?) p. 18 c. obs. „non Linn."

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, adultiores glabrescentes, cortice fusco. Folia 15—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—15 cm longa, sicca fuscescentia vel subviridia, nitida, nervis lateralibus utrinque 8 ad 10 instructa; petiolus communis 3—9 cm longus, pubescens, supra canaliculatus; rhacheos alae 2—4 mm utrinque latae, semiobovatae; stipulae 5—8 mm longae. Thyrsi 10—15 cm longi, sessiles vel pedunculati, tenuiores, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae 2—4 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. Flores albi (Burchell). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora 1,5 ad 2 mm longa, chartacea, densius laxiusve puberula. Petala alba (Mosén), obovato-oblonga, 3 mm longa; squamae margine ciliatae, vix dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevissima emarginata glabra appendiceque deflexa ciliata instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae ut torus. Staminum filamenta subulata, laxe pubescentia, complanata; antherae glabrae. Germen globosum, tomento flavo-rufidulo indutum. Capsula diametro 1,2 cm.

In Brasiliae provinciis Rio de Janeiro, S. Paulo et Santa Catharina: Vellozo (a. 1780—90; „P. Cururu", in tab. sphalm. „P. Caruru" cf. lit.); Martius! (in sylvis primaevis prov. S. Paulo; Hb. Monac.); Burchell n. 3078! (prope urbem Santos, prov. S. Paulo; Hb. Hook.); Lund! (ad urbem S. Paulo, m. Dec. 1833, fruct., foliolis argutius serratis; Hb. Warming, Mart.); Correo de Mello et Mosén! (Santos infra Monte Serrate, m. Oct. 1870, flor.; Hb. Holm.); Dr. Wilh. Müller n. 5603! (Blumenau, prov. S. Catharina, a. 1884?; cf. Dr. Wilh. Müller in Spengel zool. Jahrb. I, 1886, p. 45, 48); Schwacke n. 5042! (Blumenau, prov. S. Catharina, m. Sept. 1884, fruct.); Ule n. 532! (Itajahi, prov. S. Catharina, m. Nov. 1885, fruct. „kletternd in einem Waldthale"; Hb. Vratislav., Hb. Hieronymus); Schenck n. 128! 251! 299! (Blumenau, prov. S. Catharina, in silva primaeva, m. Sept.—Oct. 1886, flor.), n. 1166! (Joinville, prov. S. Catharina, in silva, m. Nov. 1886, fruct.; Hb. Monac.).

13. PAULLINIA CASTANEIFOLIA Radlk. scandens, fruticosa; rami thyrsigeri multicostati, pube brevi pulverulenta induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga (terminale plerumque obovato-oblongum, lateralia inferiora ovato-oblonga), apice acuminato-acuta, basi terminale cuneatum, lateralia acuta, omnia remotiuscule argute serrata, petiolulata, subclathrato-venosa, chartacea, glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus saepius binis vel ternis congregatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae perparvae, subulatae, tomentellae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, flavidulo-pubescentes; bracteae parvae, subulatae; flores parvi; germen trigono-subglobosum, tomento flavo-rufidulo indutum; capsula primum breviter fusiformis, dein subglobosa, rufescenti-tomentella; semen transverse ellipsoideum, arillo dorso fisso usque ad medium obtectum.

Paullinia castaneifolia Radlk. in Monogr. Paull. (1895 ad 96) p. 182, n. 24.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, adultiores glabrati, atrofusci. Folia circ. 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 8—12 cm longa, sicca parum fuscescentia, subviridia, nitida, nervis secundariis utrinque 10 ad 12 instructa; petiolus communis 4—8 cm longus, puberulus, supra canaliculatus, rhachis 3—4 cm longa, petioluli 3—5 mm longi; stipulae vix 2 mm longae. Thyrsi quam folia plerumque breviores, tenuiores, rhachi diametro circ. 1 mm, sessiles vel breviter pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli 1 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 1,5—2 mm longa, subpetaloidea, basi puberula. Petala fere 3 mm longa, obovato-oblonga, unguiculata; squamae vix dimidiam petalorum partem aequantes, margine ciliolatae, superiores crista brevissima emarginata appendiceque deflexa ciliata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae ovatae, sat magnae. Staminum filamenta subulata, complanata, laxe pubescentia; antherae glabrae. Germen tomentosum. Capsula matura diametro 1 cm, pericarpio papyraceo-crustaceo, extus tomentella, intus lanoso-pilosa. Semen spadiceum.

In Brasiliae provinciis Rio de Janeiro et Minas Geraës: Lund! (a. 1825; Hb. Havn., Warming, Mart.); Schwacke n. 11468! (Min. Ger., Rio Novo, leg. Araujo, a. 1896).

14. PAULLINIA STENOPETALA Sagot scandens, fruticosa; rami thyrsigeri teretiusculi vel leviter 3—4-sulcati, e puberulo glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola lanceolato-elliptica (inferiora ovata), apice in acumen obtusum protracta, basi terminale cuneatum, lateralia superiora acutiuscula, inferiora subrotundata, omnia remote serrato-dentata, dentibus obtusiusculis, raro subintegerrima, sessilia vel (inferiora) petiolulata, obscurius clathrato-venosa, coriacea, subglabra, glandulis microscopicis plus minus curvatis

saepius binis prope pilorum basin obsita, fibris sclerenchymaticis crebrioribus percursa, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuriore subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis marginata vel nuda; stipulae minores, subulatae; thyrsi plerumque paniculatim congesti, puberuli; bracteae parvae; flores parvi; capsula e trigono-ellipsoideo lanceolata, sex-costata, vix stipitata, apiculata, extus pube brevi adpressa densa flavidula induta, nec non intus pubescens; semen obovoideum, arillo usque ad mediam partem obtectum, testa glabra spadicea.

Paullinia stenopetala Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér. XII (1882) p. 194; Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 182, n. 25.

Rami thyrsigeri diametro 2,5—4 mm, cortice fuscescente nitido, lenticellosi. Folia 15—35 cm longa, fere totidem lata; foliola 7—18 cm longa, sicca fuscescentia, supra subtusque nitida, nervis secundariis utrinque 5—7 instructa; petiolus communis 3—12 cm longus, glaber, supra sulcatus, subtus convexus; stipulae circ. 3—4 mm longae. Thyrsi quam folia plerumque aliquanto breviores, teneri, rhachi diametro circ. 1 mm, subsessiles, sat dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora 1,5 mm longa, subpetaloidea, glabriuscula. Petala circ. 2 mm longa, anguste obovato-oblonga, unguiculata; squamae vix dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevissima emarginata appendiceque deflexa glabriuscula dimidiam squamae partem superante instructae. Tori glandulae ovatae, sat magnae. Staminum filamenta subulata, complanata, glabra. Germen tomentosum, stylo glabro trifido. Capsula circ. 14 mm longa.

In Guiana gallica: Mélinon n. 281! (ad ripas fluminis Maroni, a. 1861—2; Hb. Par., Berol., Monac.); Audouy! (Cayenne; Hb. Par.). — Verisimiliter in Brasilia quoque invenienda.

15. PAULLINIA INTERRUPTA Benth. scandens, fruticosa; rami thyrsigeri subteretes vel leviter sulcati, pube densa rufidula induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-lanceolata, apice acuta, basi acuta vel (inferiora) rotundata, integerrima vel prope apicem obscure raridenticulata, superiora sessilia, inferiora petiolulata, reticulato-venosa, subcoriacea, nitidula, praeter nervos parce pilosos glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus saepius binis approximatis obsita, fibris sclerenchymaticis crebrioribus percursa, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae minores, anguste lanceolatae; thyrsi solitarii, tomentelli; bracteae parvae, lanceolatae; flores sat magni; capsula (immatura tantum suppetebat) trigono-globosa, breviter stipitata, apiculata, tomento rufidulo hirtello vestita.

Paullinia interrupta Benth. in Hook. Journ. III (1851) p. 195; Walp. Ann. IV (1857) p. 377; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 74 n. 109 etc. et in Monogr. Paull. (1895 ad 96) p. 183, n. 26.

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm, adultiores glabrati, lenticellosi, cortice fusco. Folia 20—25 cm longa, fere totidem lata; foliola 10 ad 14 cm longa, sicca parum fuscescentia; petiolus communis 4—8 cm longus, teretiusculus, pube densiore hirtella vestitus; stipulae 4—5 mm longae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, 10—15 cm longi, tenuiores, remotiuscule cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae vix 2 mm longae; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora certe 2 mm longa, chartacea, puberula. Petala obovato-oblonga, certe 3 mm longa, unguiculata; squamae certe dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista breviore appendiceque ciliata deflexa instructae. Tori glandulae ovatae, glabriusculae; torus pubescens. Staminum filamenta laxe pubescentia, subulata; antherae glabrae.

In Brasiliae provincia Pará: Spruce n. 796! (in vicinitate urbis Santarem, m. Apr. 1850, flor. et fruct. juven.; Hb. Benth., Franquev. etc.).

Sectio III. PLEUROTOECHUS.

16. PAULLINIA URVILLEOIDES Radlk. subscandens, suffruticosa, glabra (*Urvilleam glabram* in mentem revocans); rami subteretes, striato-sulcati; corpus lignosum simplex; folia ternata (infimum rami interdum simplex, trilobatum); foliola ovata, cuspidato-acuminata, basi terminale in petiolulum contractum, lateralia subsessilia, inaequilatera, latere inferiore (exteriore) latiore, omnia remote serrato-dentata, membranacea, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum praeter glandulas microscopicas geniculatas glabra, utrinque opaca, impunctata, utriculis laticiferis fuscis reticulatis crebris subtus notata, epidermide (partim) mucigera; petiolus nudus; stipulae insignes, subfalcatae, ramum horizontaliter subamplectentes, ejus diametrum excedentes; thyrsi solitarii, axillares, graciles, glabri, laxe cincinniferi, cincinnis stipitatis; bracteae bracteolaeque parvae, lineares; flores mediocres, teneri, glabri, flavescentes, sepalis liberis petaloideis petalisque utriculis laticiferis fuscis percursis; discus barbatus; germen auctum trigono-obovoideum, stipitatum, praeter glandulas microscopicas glabrum; fructus —

Paullinia urvilleoides Radlk. in Monogr. Paull. (1895 ad 96) p. 191, n. 29.

Rami (caules?) thyrsigeri diametro 2,5—3,5 mm, cortice viridi, basi (subere evoluto) pallide subfusco. Folia majora petiolo 4,5 cm longo adjecto 13 cm longa, totidem lata; foliola terminalia 8,5 cm longa, 5 cm lata, lateralia 6 cm longa, 4,5 cm lata; stipulae 5—7 mm longae, basi 2—2,5 mm latae. Thyrsi folia fulcientia subduplo superantes, 6—16 cm longi, pedunculo communi rhachin aequante vel superante; cincinnorum stipites pedicellos circ. 5 mm longos subaequantes; alabastra globosa, diametro 2,5 mm. Sepala duo exteriora interioribus plus dimidio breviora, interiora ovata, 4 mm longa, fere 3 mm lata. Petala obovata, 6 mm longa, 3,5 mm lata, glabra, intus glanduligera; squamae non nisi tertiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa brevi villosa, inferiores crista obliqua inaequaliter bifida instructae. Tori barbato-villosi glandulae suborbiculares. Stamina filiformia glabra; antherae glabrae, ad medium dorsum insertae, connectivo supra insertionem in glandulam fuscam intumescente. Germen ex obovoideo fusiforme, in stylum brevem apice trifidum attenuatum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Glaziou n. 12508! (São João d'El Rey, m. Febr. 1881, flor.; Hb. Warming, Eichler, Delessert).

17. PAULLINIA CUPANA Kunth scandens vel suberecta, fruticosa; rami profundius 4—5-sulcati, apice fuscescenti-pilosi, mox glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora oblonga, inferiora ovata, apice breviter acuminata, acumine plus minus obtuso, basi terminale acutum subcuneatumve, lateralia rotundata, omnia brevius longiusve petiolulata, supra medium remote subrepando-dentata, dentibus nunc subobsoletis, nunc grossis, plerumque obtusis, coriacea, obscurius clathrato-venosa, supra subtusque glabrata, glandulis microscopicis nutantibus obsita, inde tactu

subscabra, punctis pellucidis obsoletis, utriculis laticiferis sparsis ramificatis subtus instructa, fibris sclerenchymaticis crebrioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, glabriuscula; stipulae parvae, e basi ovata subulatae; thyrsi solitarii laxe subvilloso-pilosi; cincinni sessiles, contracti; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; flores magni, sepalis extus setuloso-pilosis, 3. et 5. omnino liberis; capsula ellipsoidea, longe stipitata, apiculata, extus glabra, intus subfusco-tomentosa; semen ovoideum, glabrum, arillo non nisi ad basin latam obtectum (immaturum tantum suppetebat).

Tabula nostra LXXXIV (habitus et analysis).

Paullinia Cupana Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 91 (Ed. in 4° p. 117) n. 7! et VII (1825), p. 256 (Ed. in 4° p. 327), sphalm. „P. Cupania", et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 158 n. 7, IV (1825) p. 331, sphalm. „P. Cupania"; DC. Prodr. I (1824) p. 605, n. 16; Spreng. Syst. II (1825) p. 249, n. 23; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 26, excl. obs. „Cupana's Paullinia, cult. 1818" et patriae indicat. „Trinidad"; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 389; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 50, 71 n. 42 etc., in Engl. et Pr. nat. Pflanzenfam. III, 5 (Lief. 117, 1895) p. 305, 306, Fig. 157, et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 212, n. 39.

Paullinia sorbilis Mart., ed. Th. Mart. in Dissert. „Das Guaranin", Kastner Arch. f. d. Naturl. VII (1826) p. 266, annot. (c. diagnosi), in Buchner Repert. d. Pharm. XXXI (1829) p. 370, in Jahresb. d. k. bayer. Akad. d. Wissensch. f. d. Jahre 1827—29, p. 45, in Reise in Brasil. III (1831) p. 1098, annot. 3 (ad p. 1061—62, c. diagnosi) et in Syst. Mat. med. bras. (1843) p 59; Taunay et Riedel Agricoltor brasileiro (1839) comm. a Guillemin in Ann. Scienc. nat., II. Sér., XII (1839) p. 223; Gavrelle sur une nouvelle substance médicale, le Paullinia, Journ. de Chim. méd., 2. sér., VI (1840) p. 401; Schnitzl. Iconogr. IV (1843—70) t. 230 f. 1 (icon mediocris secundum Martii tab. inedit. ad minorem modum redacta); Benth. in Hook. Journ. III (1851) p. 193—95 (transl. ex Mart. Reise, cf. supra); Oliveira Syst. de Mat. med. veget. Bras. (1854) p. 122; Walp. Ann. IV (1857) p. 377; Peckolt Guaraná oder Uaraná in Sitz.-Ber. d. kais. Akad. zu Wien, LIV, 2 (1866) p. 462; J. M. da Silva Coutinho, Noticia sobre o Uaraná, Journal do commercio (Rio de Jan., 2 de Setembro 1866) t. Warming et Wiesner ll. seqq.; Warming in Flora LII (1869) p. 465; Wiesner, Mikrosk. Untersuch. (1872) p. 80; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 387, fig. 382, 383 (semen forma nimis lata et depressa); Bentley et Trimen Medicinal Plants (1875—80) t. 67; Schwacke in Berlin. bot. Jahrb. III (1884) p. 232.

Guarana-üva v. Guarana-Sipó *Bras. ex Mart.;* Guaraná *Bras. ex Schwacke et Trail;* Uaraná *Bras. ex Peckolt etc.;* Cupana *Venez. ex Humb. et Bonpl. l. c.*

Rami thyrsigeri diametro 4—8 mm, cortice nigro-fusco. Folia 20 ad 40 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—20 cm longa, 4,5—9 cm lata, sicca fuscescentia; petiolus communis 7—15 cm longus rhachisque plus dimidio brevior supra canaliculata, subtus convexa, leviter striata, glabriuscula; stipulae 2—3 mm longae. Thyrsi 6—20 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro circ. 2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis paucifloris; bracteae 1—1,5 cm longae; pedicelli infra medium articulati, 4—5 mm longi. Flores odorati (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora certe 3 mm longa, submembranacea. Petala oblonga, fere 5 mm longa; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa brevi parce barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae, basi pilosiusculae. Staminum filamenta complanata, subulata, pilis longis vestita; antherae glabrae. Germen ellipsoideum, stipitatum, in stylum longum angustatum, glabrum. Capsula stipite 6—8 mm longo adjecto 2—3 cm longa, „supra rubra, infra flava" (Spruce), sicca nigro-fusca. Semen circ. 12 mm longum, basi totidem latum, testa spadicea vel nigra, arillo rubro (Riedel l. c. p. 223; albus arillus dicitur a Martio et Peckolt ll. cc.)

In Venezuela et in Brasiliae provinciis Alto Amazonas et Pará: Humboldt et Bonpland n. 910! (in ripa obumbrata fluminis Orinoco, prope S. Fernando de Atabapo, m. Maj., flor.; Hb. Paris., Willd. n. 7717); Martius! (in sylvis interioribus ad flum. Canomá, Mauhé etc., nec non culta prope Manáos, m. Nov., flor. et fruct.; Hb. Monac.); Riedel n. 1364! (Borba, prov. Pará, m. Aug. 1828; flor.; Hb. Petrop.)! Spruce n. 71! (Hb. Kew.), n. 2055! (culta in sylvae parte decisa prope Panuré ad Rio Uaupès, m. Oct. 1852—Jan. 1853, flor. et fruct.; Hb. Benth. etc.); Trail n. 121! (Rio Mauhé, m. Maj. 1874; Hb. Kew.); Glaziou n. 9707! („culta ad Lagoa de Freitas, R. d. Jan.", m. Jul. 1878, flor.; „Amazonas" indicat. est in Hb. Warming). In scriptis cl. Martii (v. Buchner Repert. l. c.) inter locos natales praeterea nominantur terrae provinciae Pará prope fluv. Abacaxis, lacum Canumá et Villa Topinambarana; a Coutinho (l. c.) nominantur terrae ad flumina Tapajóz, Mamurú, Andirá, et ad canalem Tupynambarana; teste Peckolt (l. c. p. 463) divulgata est planta ad flum. Magné, Mahué guaçú, Mahué mirim, Tapajóz et Madeira.

Obs. Semina ad parandam pastam „Guaraná" refrigerantem et in medicina adhibitam inserviunt, cf. obs. de usu in Radlk. Monogr. Paull. p. 216.

18. PAULLINIA SCABRA Benth. scandens, fruticosa; rami 3—4-sulcati, juniores pube brevi densa hirtella induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora oblonga, inferiora ovata, apice acuta, basi terminale acutum, lateralia acutiuscula rotundave, omnia breviter petiolulata, supra medium remote grossiusculeque serrato-dentata, interdum subrepando-dentata, subcoriacea, obscurius clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano, subtus in venis quoque scabriuscule puberula, glandulis microscopicis cernuis crebris obsita, inde tactu scabra, punctis pellucidis nullis, reti pellucido obsoleto instructa, fibris sclerenchymaticis crebrioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, hirtella; stipulae conspicuae, lanceolato-ellipticae, integerrimae; thyrsi solitarii, dense puberuli; cincinni breviter stipitati, plus minus elongati; bracteae parvae, lanceolatae, interdum latiores, subellipticae; flores mediocres, sepalis extus adpresse tomentellis, 3. et 5. basi tantum connatis.

Paullinia scabra Benth. in sched. coll. Spruce n. 1414! (1851), distrib. 1851—52; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 75, n. 115 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 217, n. 40.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm, glabrati, cortice cinerascente. Folia 15—25 cm longa, totidem lata; foliola 8—15 cm longa, sicca fusca; petiolus communis 5—8 cm longus, teretiusculus, pube brevi densa hirtella vestitus, rhachis brevior; stipulae circ. 5 mm longae. Thyrsi 6—9 cm longi, sessiles, tenuiores, rhachi diametro 1—1,5 mm, laxius cincinnigeri; bracteae 2 mm vix aequantes; pedicelli prope basin articulati, circ. 3 mm longi. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, interiora 2—2,5 mm longa, subcoriacea, omnia intus glabra.

Petala ovalia, 3—3,5 mm longa squamae (cristis exclusis) dimidiam petalorum partem aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista majore suborbiculari apice fissa instructae. Tori glandulae breviter ovatae, basi puberulae. Staminum filamenta compressiuscula pilis albis densius vestita; antherae glabrae. Germen (rudimentarium) pubescens.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Spruce n. 1414! (Manáos, m. Jan. 1851, flor.; Hb. Benth., Franquev., Monac.).

19. PAULLINIA LATIFOLIA Benth. scandens, fruticosa; rami e trigono 3—4-sulcati, juniores pilis fuscidulis dense hirtello-puberuli; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, inferiora ovata, apice plerumque breviter acuminata, basi terminale acutum, lateralia rotundata, omnia petiolulata, inferiora latiora subintegerrima, superiora apice obsolete remote dentata, coriacea, clathrato-venosa, supra glabra, subtus scabriuscule puberula, glandulis microscopicis cernuis crebris obsita, punctis pellucidis nullis, reti pellucido obsoleto instructa, fibris sclerenchymaticis crebrioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, hirtella; stipulae conspicuae, obovato-oblongae, subintegerrimae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pilis flavo-fuscidulis tomentelli; cincinni subsessiles, contracti; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; flores mediocres, sepalis dense adpresse pilosis.

Paullinia latifolia Benth. in sched. coll. Spruce n. 1439! (1850—51), distrib. 1851—52; Radlk. in Monogr. Serj. (1874 ad 75) p. 75, n. 114 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 218, n. 41.

Rami juniores diametro 4—5 mm, adultiores glabrati, lenticellis notati, cortice griseo vel fuscidulo instructi. Folia 25—40 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—18 cm longa, 5—8 lata, sicca fusca, nitidula; petiolus communis teretiusculus, saepius striatus, 3—15 cm longus rhachisque dimidio certe brevior eadem pube ac rami vestita; petioluli 3 ad 10 mm longi; stipulae circ. 5 mm longae, extus fuscidulo-tomentellae. Thyrsi quam folia multo breviores, 5—8 cm longi, tenuiores, rhachi diametro 1—1,5 mm, laxius cincinnigeri; bracteae 1—1,5 mm longae. Flores „albi“ (Spruce). Sepala (alabastra tantum suppetebant) interiora circ. 2 mm longa, coriacea, omnia intus puberula. Petala ovalia. Tori glandulae ovatae, extus puberulae. Staminum filamenta pilis albis induta. Germen (rudimentarium) pubescens.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Spruce n. 1439! (Manáos, m. Apr. 1851, flor.; Hb Benth., Franquev. etc.); Schwacke n. III, 240! (Manáos, m. Apr. 1882, flor.; Hb. Gottingense); Glaziou n. 13619! (a Schwacke communicata?; Hb. Eichler).

20. PAULLINIA PARVIBRACTEA Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; rami 3—4-lateri, leviter sulcati, juniores minutim pubescentes, denique glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, inferiora ovata, apice acuta, basi terminale acutum, lateralia rotundata, omnia breviter petiolulata, remote obscureque repando-dentata, dentibus apice tantum magis conspicuis, coriacea, ex anguste clathrato reticulato-venosa, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus hirtello-pubescentia, glandulis microscopicis nutantibus obsita, nec punctis pellucidis nec reti pellucido instructa, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, e basi lata breviter et oblique triangulares; thyrsi solitarii, puberuli; bracteae bracteolaeque minimae, e basi ovata subulatae; flores robusti, sepalis adpresse cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula subglobosa, stipitata, stipite tenui, extus subvelutino-tomentella, intus pilis tubuloso-setosis tomentosa; semen depresse subglobosum, arillo ventre apicem attingente dorso valde depresso praeter dorsum latum obtectum; cotyledones amyligerae, crassae, parum curvatae.

Paullinia parvibractea Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 218, n. 42.

Rami diametro 5 mm, cortice nigro-fusco. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 8—11 cm longa, 3,5—5 cm lata, sicca fusca, petiolus communis 2—6 cm longus, teretiusculus, striatus, puberulus; stipulae vix 1 mm longae, extus pubescentes. Thyrsi 6—10 cm longi, breviter pedunculati, sat robusti, rhachi diametro circ. 2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis paucifloris; bracteae 0,5 mm longae; pedicelli media parte articulati, circ. 4 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem vix aequantia, interiora 4—5 mm longa, omnia intus glabra, coriacea. (Petala deerant.) Staminum filamenta pilis fuscis vestita; antherae glabrae. Capsula stipite 2—3 mm longo adjecto fere 2 cm longa, valvis costa mediana notatis, pube flavo-fusca induta. Semen diametro circ. 8 mm, testa spadicea.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas ad fluvium Teffé: Martius! (m. Dec.—Jan., 1819—20, fruct.; Hb. Monac.).

21. PAULLINIA STELLATA Radlk. scandens, fruticosa; rami 4—5-sulcati, juniores hirto-pubescentes, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptico-oblonga, inferiora ovata, apice breviter acute acuminata, basi terminale acutum, lateralia rotundata, omnia breviter petiolulata, obscure remoteque denticulata, coriacea, anguste clathrato-venosa, venis subtus insignius prominentibus, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus pube hirtella densa asperula, glandulis microscopicis nutantibus rarioribus praesertim in nervis obsita, nec punctis pellucidis nec reti pellucido instructa, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae suborbiculares, stellato-incisae, conspicuae; thyrsi solitarii, dense puberuli; bracteae bracteolaeque sat parvae, lanceolato-subulatae; flores robusti, sepalis adpresse cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula subglobosa, stipitata, extus hirto-tomentella, intus pilis tubuloso-setosis longis fuscidulis dense vestita; semen (immaturum tantum suppetebat) arillo dorso depresso fere usque ad apicem obtectum.

Paullinia stellata Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 219, n. 43.

Paullinia fibulata Sagot in Ann. Scienc. nat. VI. Sér., XII (1882) p. 193, quoad specim. a Mélinon collect.!, non Rich.

Rami diametro circ. 5 mm, cortice fusco. Folia 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—15 cm longa, 4—7 cm lata, supra fusca, subtus sufferruginea; petiolus communis 6—11 cm longus, striatus, hirtello-pubescens; stipulae 3—4 mm longae, fere totidem latae, extus hirto-tomentellae. Thyrsi 10—20 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 2—3 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis plerumque breviter stipitatis multifloris elongatis; bracteae circ. 2 mm longae, bracteolae minores; pedicelli supra mediam partem articulati, circ. 3 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora 4 mm longa, coriacea, intus omnia laxe puberula. Petala obovato-

oblonga, circ. 5 mm longa; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi integra appendiceque deflexa brevi vix barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae, saepius plus minus transversim dilatatae. Torus dense pilosus. Staminum filamenta compressiuscula, pilis fuscidulis apicem versus accrescentim longioribus dense vestita. Capsula (junior tantum suppetebat) sulcis 3 suturalibus cum costis valvarum subevanidis alternantibus leviter tricocca, pube rufidula induta.

In Guiana gallica: Mélinon n. 47! (a. 1842; Hb. Par.). — Verisimiliter in Brasilia quoque invenienda.

22. PAULLINIA RUGOSA Benth. scandens, fruticosa, hirtello-pubescens; rami 4—5-sulcati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia, inferiora ovata, apice obtusa, basi terminale acutum, lateralia rotundata, interdum leviter cordata, omnia breviter petiolulata, obscure remoteque repando-dentata vel integerrima, coriacea, laxe obscureque clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus undique hirtello-pubescentia, glandulis microscopicis nutantibus crebris obsita, punctis lineolisque subpellucidis obscurius notata, fibris sclerenchymaticis rarioribus ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae conspicuae, suborbiculares, stellato-incisae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, hirtello-tomentelli; bracteae conspicuae, breviter ellipticae; flores robusti, sepalis cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula (immatura tantum suppetebat) trigono-subglobosa, breviter stipitata, stylo plus minus incrassato apiculata, extus pilis rufis brevibus dense hirtella, intus pilis rufis longis dense obsita; semen (immaturum) arillo dorso valde depresso ventre ultra apicem obtectum.

Paullinia rugosa Benth. in sched. coll. Spruce! (1850—51), distrib. 1851—52; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 75, n. 113 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 219, n. 44.

Rami diametro 4—6 mm, cortice fusco. Folia leviter odorata (Spruce), 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—18 cm longa, 4—10 cm lata, sicca fuscescentia, subtus rufidula; petiolus communis 7 ad 12 cm longus, teretiusculus, plus minus striatus, hirtellus; stipulae 3 ad 4 mm longae, extus dense pubescentes. Thyrsi quam folia multo breviores, 5—12 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 2—3 mm, densius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae 2—3 mm longae, fere totidem latae, bracteolae lanceolato-subulatae, minores; pedicelli prope apicem articulati, 4—5 mm longi. Flores „albi“ (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 4 mm longa, coriacea, omnia intus quoque tomentella. Petala obovata, circ. 5 mm longa; squamae (cristis exclusis) dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi integra appendiceque deflexa vix barbata instructae. Tori glandulae e subrotundo transversim dilatatae, pubescentes. Staminum filamenta superne dilatata, pilis fuscis dense vestita; antherae glabrae.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas, nec non in Venezuela: Spruce n. 1206! (in sylvis prope Manáos, m. Jan. 1850, flor. et fruct. juvenil.; Hb. Benth., Franquev. etc.), 3186! (anne scheda commutata?, cfr. P. capreolata; *in ripis fluminis Orinoco et Cassiquiari, m. Dec. 1853; Hb. Franquev.); lector ignotus! (Brasilia; Hb. Paris.; specimen foliolis angustioribus.*

23. PAULLINIA SUBCORDATA Benth. scandens, fruticosa; rami teretiusculi, striati vel leviter sulcati, pube brevissima flavidula dense induti; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, apice acuta nec non saepius mucronulata, basi terminale acutum, lateralia rotundata leviterque cordata, omnia breviter petiolulata, obscure remoteque dentata, coriacea, anguste clathrato-venosa, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus pube sordide flavidula densa brevi molliuscula, glandulis microscopicis nutantibus crebris obsita, punctis subpellucidis crebris in figuras varias saepe lineas ramificatas exhibentes conjectis notata, fibris sclerenchymaticis ad paginam superiorem obviis, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae majores, obovato-ellipticae, apicem versus lacerato-incisae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, tomentelli; bracteae conspicuae, elliptico-oblongae; flores robusti, sepalis cinereo-tomentellis, 3. et 5. fere omnino liberis; capsula obovoideo-subglobosa, longius stipitata, sex-costata, stylo tenuiore coronata, extus pube brevi densa subvelutina vestita, intus tomentosa; semen subglobosum, arillo dorso valde depresso ventre fere ultra apicem obtectum; cotyledones amyligerae, crassae, parum curvatae.

Paullinia subcordata Benth. in sched. coll. Spruce! (1851), distrib. 1851—52; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 75, n. 112 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 220, n. 45.

Rami diametro 3—6 mm. Folia 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—15 cm longa, 5—8 cm lata, fuscescentia; petiolus communis 6—10 cm longus, teretiusculus, saepius striatus, tomentellus; stipulae 7—10 mm longae, extus dense sericeae, denique glabrescentes. Thyrsi 4—20 cm longi, sessiles vel pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 2—3 mm, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae 4—5 mm longae, bracteolae minores; pedicelli supra medium, immo prope apicem articulati, circ. 4 mm longi. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora fere duas interiorum tertias aequantia, interiora circ. 4 mm longa, coriacea, omnia intus glabriuscula. Petala obovata, plus minus unguiculata, circ. 5 mm longa; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa brevius barbata instructae. Tori glandulae ovatae, pubescentes, uti torus. Staminum filamenta complanata, superne dilatata, pilis rufidulis dense vestita. Germen trigonum, tomentosum. Capsula scarlatina (Spruce), stipite circ. 4 mm longo adjecto 1—1,5 cm longa. Semen diametro 5—8 cm, testa pallida.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Spruce n. 1184! (Manáos, m. Mart. 1851, flor.; Hb. Benth., Franquev. cte.), 1442! (ibid. m. Apr., fruct.; Hb. Benth, Franquev. etc.); Schwacke III, 208! (Manáos, m. Apr. 1882, flor.; Hb. Gotting.); Glaziou n. 13618! (a Schwacke lecta et communicata?; Hb. Eichler).

24. PAULLINIA FERRUGINEA Casar. scandens, fruticosa, vel subarborescens, pube densa e flavido sufferruginea vestita; rami teretiusculi, breviter tomentosi, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovata (rarissime angustata, ovato-lanceolata), apice acuminata acutave, basi terminale quodammodo acutatum, longius petiolulatum, lateralia ovato-rotundata, brevius petiolulata, inferiora interdum inaequilatera (latere inferiore [exteriore] breviore et paullo angustiore), omnia grossiuscule obsoletiusve remote serrato-dentata, dentibus plerumque acutis, subcoriacea, reticulato-venosa, supra in nervo mediano puberula, ceterum glabriuscula, nitidula, subtus hirsute sufferrugineo-tomentosa, glandulis microscopicis nutantibus vel geniculatis obsita, nec punctis pellucidis nec reti pellucido notata, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem crebris instructa,

epidermidis (superioris) cellulis margine sinuatis non mucigeris; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, e basi latiore subulatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, tomentosi; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; flores minores, longiuscule pedicellati, sepalis 3. et 5. fere omnino liberis, (feminei) brevistyles; capsula ellipsoideo-globosa, longe stipitata, stipite partem seminiferam aequante, rarius breviore, extus tomentosa, intus dense pubescens; semen globosum, arillo quasi bivalvi dorso fisso adnato fere totum obtectum, testae parte nuda striam tantum medianam ab apice per dorsum et ventrem decurrentem glabram exhibente.

Paullinia ferruginea Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III (m. Aug. 1842) p. 28, n. 24!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 361; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 74, n. 90 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 221, n. 46.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, adultiores lenticellis notati, cortice plus minus cinereo. Folia 10—35 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—15 cm longa, sicca fuscescentia vel subviridia; petiolus communis 2—14 cm longus, teretiusculus, tomentosus, rhachis brevior; petioluli laterales 2—8 mm longi, terminales plerumque subduplo longiores; stipulae circ. 2 mm longae. Thyrsi 5—20 cm longi, longius breviusve pedunculati vel sessiles, sat robusti, rhachi diametro 1—2 mm, densius laxiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis multi- vel pauci-floris; pedicelli 2 ad 4 mm longi, media parte altiusve articulati. Flores lutescentes (Riedel). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora vix 3 mm longa, subcoriacea. Petala obovato-ovalia, intus glanduligera; squamae cristis adjectis fere duas petalorum tertias aequantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa parce barbata squamae mediam partem attingente instructae. Tori glandulae ovatae, basi (uti torus) puberulae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis laxius vestita; antherae glabrae, dorso glandula apicali notatae. Germen ellipsoideum, tomentosum. Capsula stipite adjecto 2—3 cm longa. Semen diametro 12—15 mm, testae parte nuda rubro-spadicea (reliqua arillo sicco fusco deterso albida); cotyledones crassae, curvatae, amyligerae.

In Brasilia provincia Rio de Janeiro: Schott n. 5570! (Hb. Vindob.); Beyrich! (in fruticetis prope Rio de Jan., m. Maj. 1823, flor. et fruct.; Hb. Lips.); Riedel „V“! (prope Mandiocca, m. Febr, Mart. 1823, flor. et fruct. juven.; Hb. Petrop.), n. 496! (Rio de Jan., m. Jun. 1832, fruct.; Hb. Petrop.); Blanchet m. 142! (Rio de Jan., ca. 1831; Hb. DC.); Miers n. 3763! (Laranjeiras, prov. Rio de J.; Hb. Kew.); Vauthier n. 18! 171! (Laranjeiras, prov. Rio de J., m. Maj. 1836, flor. et fruct.; Hb. Par., Franquev., Webb., Deless.); Guillemin n. 664! (Corcovado, m. Mart. 1839, flor.; Hb. Par., Deless., DC.); Casaretto n. 1078! 1893! (in sepibus juxta viam qua itur e Magé versus Serra dos Orgâos; Hb. Taurin., DC.); Glaziou n. 1322! 1323! („Gavea, près de la mer“, m. Oct. 1867, fruct.) 4984! („Morro da Babylonia à Botafogo“, m. Oct. 1871, steril.; Hb. Mart. Eichl., Warm., Kew.); Schwacke n. 5811! (Morro da Boa Viagem, m. Aug. 1887, fruct.).

25. PAULLINIA FUSIFORMIS Radlk. scandens, fruticosa, pube densa sufferuginea vestita; rami pluricostati, pedunculique petiolique dense ferrugineo-tomentosi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia vel oblonga, obtusa vel breviter acuminata, basi terminale cuneatum, lateralia ovata, omnia breviter petiolulata, remote serrato-dentata, subcoriacea, utrinque reticulato-venosa, supra opaca et in nervis puberula, subtus undique sufferugineo-hirtella, glandulis microscopicis breviter stipitatis curvatis vel geniculatis obsita, nec punctis pellucidis nec reti pellucido notata, intus fibris raris instructa, epidermidis (superioris) cellulis margine rectiusculis non mucigeris, epidermide inferiore crystallophora; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, subulatae; thyrsi paniculatim congesti, tomentosi; bracteae parvae; flores minores, subsessiles, sepalis liberis tomentellis, (feminei) longistyles; capsula fusiformis, longe stipitata, extus breviter tomentosa, intus villosa; semen ellipsoideum, arillo dorso exciso usque ad medium obtectum.

Paullinia fusiformis Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 221, n. 47.

Rami thyrsigeri diametro 6—7 mm, adultiores quoque dense tomentosi. Folia 20—36 cm longa, 14—22 cm lata (summa interdum depauperata, ternata, minora); foliola 12—16 cm longa; petiolus communis 5 ad 13 cm longus, teretiusculus, rhachis brevior; petioluli laterales 2 ad 6 mm longi, terminales longiores; stipulae 2—6 mm longae. Thyrsi 5 ad 18 cm longi, longius breviusve pedunculati, sat robusti, rhachi diametro 1—2 mm, dense cincinnigeri, cincinnis sessilibus, contractis, multifloris pedicelli 1 mm vix longiores (fructigeri 3 mm longi), media parte articulati. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora vix 3 mm longa, subcoriacea. Petala subspathulata, extus quoque glanduligera nec non basi puberula; squamae cristis adjectis petala dimidia superantes, margine pilosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa pilosa brevi, inferiores crista obliqua instructae. Torus puberulus, glandulis suborbicularibus. Staminum filamenta filiformia, pilosa; antherae glabrae, connectivo dorso in glandulam apicalem intumescente. Germen ellipsoideum, tomentosum. Capsula stipite adjecto 3 cm excedens. Semen (submaturum) 12 cm longum; cotyledones (juveniles) amyligerae.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 6495! (Serra dos Orgâos, m. Sept. 1873, fruct.), 8295! („Petropolis, au Jacob“, m. Maj. 1876, flor.), 11820! („Petropolis, chemin du Cachambú“ m. Maj. 1880, flor.; Hb. Warming, Eichler, Delessert). — Huc quoque recensendum, ut videtur, specimen calvitie anomalum, a Riedel ad Castelnovo m. Aug. 1822 lectum, fruct. juven., in Hb. Petropolitano servatum.

Sectio IV. PACHYTOECHUS.

26. PAULLINIA LINEARIS Radlk. suffruticosa, glabra; rami teretes; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, 5—6-juga, jugo infimo ternato; foliola anguste linearia, apice basique acuta, integerrima, sessilia, membranacea, reti venarum laxo instructa, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, reti utriculorum laticiferorum pellucido tenui subtus instructa; petiolus marginatus; rhachis anguste alata; stipulae parvae, subfalcatae. Flores et fructus ignoti.

Paullinia linearis Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 223, n. 26.

Rami diametro 1,5—2 mm, cortice subviridi, dein subgriseo. Folia 15—20 cm longa; foliola 5—7 cm longa, 0,5—1 cm lata; petiolus communis 4—5 cm longus; rhacheos segmenta 1,2—1,5 cm longa, alae superne 0,5 ad 1 mm utrinque latae, deorsum angustatae; stipulae circ. 2 mm longae.

In Peruviae provincia Maynas, prope Yurimaguas, in sylvis paludosis frequentissima: Poeppig! (a. 1831; fruticulus juvenilis, parvus, 0,5 m altus, sterilis; Hb. Vindob.). — Vix dubie in Brasilia quoque obvia.

27. PAULLINIA MARGINATA Casar. scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, juniores pulverulento-puberuli; corpus lignosum simplex; folia plerumque trijuga, raro foliolis superioribus cum terminali partim confluentibus sub-2-juga, vel foliolo terminali in ternatum transeunte sub-4-juga, jugo infimo simplice sessili vel petiolulis nunc unilateraliter tantum nunc utrinque strictura a lamina segregatis ternationis indicium praebente vel re vera ternato; foliola lanceolata,

interdum e lanceolato linearia, apice longe acuminata, nervo mediano interdum ultra apicem producto mucronulata, basi acutiuscula, sessilia, integerrima, chartacea, nervis lateralibus numerosis venisque patentissimis tenuiter transverse striata, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, lineolis ramificatis simplicibusve pellucidis permultis notata, epidermide non mucigera; rhacheos segmenta petiolusque communis late alata, interdum foliolis similia; stipulae majusculae, lanceolatae, subfalcatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pulverulento-puberuli; flores minores (saepius monstrosi), sepalo 3. et 5. usque ad mediam partem vel altius, interdum fere usque ad apicem connatis; capsula globosa, basi abrupte in stipitem contracta, extus intusque glabra; semen subglobosum, arillo totum praeter dorsi aream suborbicularem obtectum.

Paullinia marginata Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III (m. Aug. 1842) p. 28, n. 23; Walp. Rep. V (1845—46) p. 361; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 89 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 224, n. 50.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, adultiores glabrati, lenticellosi. Folia 15—45 cm longa; foliola 5—20 cm longa, 1—2, rarius 3 cm lata, sicca viridia vel fuscescentia; petiolus communis 2—8 (immo 14) cm longus, alis utrinque 2—7 mm latis deorsum angustatis, plerumque quam rhacheos alae paullo angustioribus raro latioribus; rhacheos segmenta 1,5 ad 3 (immo 7) cm longa; stipulae 4—8 mm longae. Thyrsi longius breviusve pedunculati, 5—15 cm longi, teneri, laxe cincinnigeri, cincinnis subsessilibus vel brevius longiusve stipitatis contractis, rarius elongatis; pedicelli 2—3 mm longi. Sepala duo exteriora circa tertiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 3 mm longa, chartacea, extus tomento brevi flavidulo-griseo adpresso induta. Petala obovato-ovalia; squamae cristis exclusis dimidiam petalorum partem aequantes, superiores crista brevi obcordata vel subintegra glabra vel laxe puberula appendiceque deflexa longitudine cristam aequante longioreve barbata instructae. Tori glandulae superiores sat magnae, suborbiculares, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albidis laxius vestita; antherae glabrae. Germen ellipsoideo-globosum, stipitatum, glabrum. Capsula stipite 5—6 mm longo adjecto circ. 1,8 cm longa, sicca nigro-fusca.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Bowie et Cunningham n. 352! (a. 1817; Hb. Mus. Brit.); Raddi! (a. 1817—18; Hb. Florent.); Pohl (Schott) n. 696! (prope Pao grande; Hb. Vindob.); Beyrich! (Mandiocca, m. Aug. 1822, fruct.; Hb. Lips.); Miers n. 4512! („Organ Mountains", a. 1831—38; Hb. Kew.); Casaretto n. 1064! (Rio de Janeiro, in sepibus juxta viam, qua itur e Magé versus Serra dos Orgâos, a. 1839—40, flor.; Hb. Taurin., DC.); Warming! („in sylvis ad Freitas prope Porto d'Estrella, ad radices montium Serra dos Orgâos, m. Jan. 1863", fruct.; Hb. Warming, Mart.); Glaziou m. 142!, (Corcovado, m. Maj. 1862, fl.), 2947! (Serra do Cauto, m. Mart. 1869; stirps juvenilis, Paull. linearem *in mentem revocans, attamen foliis 3-jugis, jugis interdum omnibus simplicibus distincta), 6497! („Serra da Estrella, près de Mandiocca", m. Jun. 1873, fl.), 7548! (Serra da Estrella, m. Maj. 1874, flor.; Hb. Mart., Warming, Eichl., Kew.); Schwacke n. 7353! (R. d. J., ad Pacobahyba, Restinga, m. Mart. 1891, alabastr. juvenil.).*

28. PAULLINIA CARPOPODEA Camb. emend. scandens, fruticosa vel arborescens (Burchell, Schenck); rami teretiusculi, juniores pilis brevissimis vel longioribus tomentosi, adultiores plus minus glabrati, saepe lenticellis notati; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, 3-juga, raro 4-juga vel sub-4-juga (rarissime foliolis superioribus cum terminali partim confluentibus sub-2-juga), jugo infimo utrinque ternato, interdum in foliolum simplex transeunte vel re vera simplice; foliola elliptico-lanceolata vel lanceolata, apice nunc longius acuminata, nunc acutiuscula, saepius nervo mediano ultra apicem producto mucronulata, basi acuta, sessilia vel breviter petiolulata, integerrima, chartacea vel coriacea, nervis lateralibus curvatis paucis instructa, supra glabra, subtus pilis saepius lateraliter affixis subsaccatis plus minus flavescenti-pubescentia, saepius in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris obsita, punctis lineolisque ramificatis pellucidis nec non saepius utriculis longioribus rete interruptum exhibentibus notata, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda vel alata; stipulae conspicuae, lanceolatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti; bracteae bracteolaeque minimae; flores (saepius monstrosi) sat magni, sepalis 3. et 5. plerumque ultra medium, interdum fere usque ad apicem connatis; capsula globosa, basi abrupte in stipitem contracta, extus intusque glabra; semen subglobosum, fere totum arillo obtectum.

Paullinia carpopodea Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 376, n. 9, t. 78 B! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 660, n. 10; Walp. Rep. I (1842) p. 413; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 74 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 225, n. 51; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) p. 106!

Paullinia affinis Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 377, n. 10, t. 78 A! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 660, n. 11; Walp. Rep. I (1842) p. 413; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 75 etc.

Paullinia multiflora Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 379, n. 11! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 662, n. 37; Mart. Herb. Fl. Bras. in Flora Jahrg. XX (1837) Bd. II, Beibl. p. 121, n. 170!; Walp. Rep. I (1842) p. 414; A. Gray, Bot. Wilkes Exped. XV (1854) p. 248, n. 1; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 76 etc.

Paullinia Timbó Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 160, n. 6, (reimpr. 1881, p. 152) et Icon. IV (1827) tab. 32, in Ind. meth. (1840?) p. 18 inter Paullinias indet. relicta.

„Frutex vel Arbor 15—20-pedalis" (Burchell). Caulis diametro 1—2 cm, 5—10 m longus (Mosén), succo lactescente (Schwacke). Rami thyrsigeri diametro 2,5—5 mm. Folia 10—25 cm longa; foliola 5—13 cm longa, lateralia jugi infimi multo minora, sicca fuscescentia vel subviridia; petiolus communis 3—9 cm longus; rhacheos segmenta 1,5—2 cm longa, alae, si quae sunt, segmenti supremi 1—5 mm utrinque latae, basi angustatae, segmentorum inferiorum petioliique communis decrescentim angustiores; stipulae 5—7 mm longae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, 10—20 cm longi, tenuiores, laxe cincinnigeri, cincinnis brevius longiusve stipitatis, contractis vel elongatis; pedicelli 3—4 mm longi, plerumque media parte articulati. Flores albi, odorati (Burchell). Sepala duo exteriora quartam interiorum partem aequantia, interiora circ. 4 mm longa, chartacea vel subpetaloidea, extus tomento brevi griseo-flavidulo adpresso induta. Petala obovato-ovalia; squamae cristis exclusis circ. dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista dimidiam squamae partem aequante plus minus fissa dense villosa appendiceque deflexa brevi longe denseque barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, plerumque glabrae. Staminum filamenta plus minus complanata, densius laxiusve pilosa, pilis superioribus longioribus; antherae glabrae. Germen ellipsoideo-globosum, stipitatum, glabrum, raro basi apiceque pilis brevibus subsetulosis instructum. Capsula punicea (Mosén) v. pulchre coccinea (Schwacke), sicca nigro-fusca, stipite 4—7 mm longo adjecto circ. 2 cm longa. Semen nigrum, arillo albo (Schwacke), sicco pallide ochraceo fusco-punctato.

Formas 2, subformas 5 distinguere licet:

Forma 1. SUBCALVA: Foliola subtus laxe pubescentia, raro pube brevi densiore adpressa induta, lanceolato-elliptica vel lanceolata, nunc chartacea, nunc coriacea.

Subforma 1. MULTIFLORA (*P. multiflora* Camb.). Foliola reti venarum arctiore subtransversali instructa; petiolus communis rhachisque plerumque late alata, raro petiolus communis nudus.

Subforma 2. PTERYGORHACHIS (*P. carpopodea* Camb. part.): Petiolus communis plerumque nudus; rhachis (certe in segmento superiore) alata.

Subforma 3. GYMNORHACHIS (*P. carpopodea* Camb. part.): Petiolus communis rhachisque nuda.

Forma 2. VESTITA: Foliola subtus sericeo-tomentosa, lanceolata, gracilia, coriacea; petiolus nudus.

Subforma 4. AFFINIS (*P. affinis* Camb.): Rhachis alata.

Subforma 5. CHRYSOPHYLLA: Rhachis nuda.

In Brasiliae provinciis S. Catharina, S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës: Forma 1, subforma 1: In prov. S. Paulo: St. Hilaire! (in sylvis prope N. S. da Escada, m. Maj. 1816—21, flor.: „P. multiflora Camb.“); Burchell n. 4770! (Praya da Alegria), n. 5015!; Glaziou n. 12496! („Rio Tieté, près de la ville“, m. Apr. 1881, flor.); — in prov. R. d. Jan.: Graham! (Hb. Hook.); Martius Hb. Flor. bras. n. 170! (in sylvis prope R. d. Jan. leg. Ackermann, a. 1836; „P. multiflora C.“); Wilkes Exped. („in the Organ Mountains“, a. 1838—42; „P. multiflora C.“ apud Gray l. c.; specimen non vidi); Houlet! (a. 1842: Hb. Mart.); — in prov. Min. Ger.: Lhotsky! (a. 1832; Hb. Berol.); Regnell III, 352, a! (Caldas); — in prov. S. Cath.: Ule n. 203! („Strauch der Capoeira auf Saô Francisco“ m. Sept. 1883, fruct.), 336! („Schlingstrauch, Stadtberg auf der Insel Sâo Francisco“, m. Apr. 1885, flor.), 337! („Schlingstrauch, auf dem Gipfel des Pâo d'Assucar, Insel Sâo Francisco“ m. Apr. 1885, flor.); Schenck n. 481! (Blumenau, Goreiathal, m. Sept. 1886, fruct.; „arbor vel frutex“), n. 550! (Blumenau, m. Oct. 1886 steril.); Schwacke n. 11622! (in sylvis ad radices mont. Serra de Ouro Preto, alt. 1050 m, m. Aug. 1895, sterilis). Loco non indicato: Sello n. 347! 737! — Subforma 2: In prov. R. d. Jan.: Vellozo (a. 1780—90; „Paull. Timbó“ cf. Lit.); Riedel Y! (in sepibus pr. Magé, m. Apr. 1823, flor.); Casaretto n. 817! („Serra dos Orgâos“, m. Maj. 1839, flor.); Miers n. 4509! 4611! („Organ Mountains“); Gardner n. 5686! (5086? „Woods, Organ Mountains“ m. Mart. 1841, flor. et fruct. juv.); Glaziou n. 2513! (Serra de Nova-Friburgo, m. Maj. 1866, fl.), 6499! (Petropolis, m. Febr. 1873, alab.), 8601! (Petropolis, m. Febr. 1876, flor.); Mosén n. 2430! (Corcovado, m. Sept. 1874, fruct.); J. de Saldanha n. 5578! („Alto de Boa-Vista“); Schwacke n. 5502! (Tijuca ad marg. sylvar., m. Apr. 1887, flor. et fruct.; „Liana alte scandens succo lactescente; flores albi; fructus pulchre coccineus; semen nigrum; arillus albus; species pulcherrima“); Schenck n. 2317! (Corcovado, in sylva, m. Jan. 1887, steril.), 2387! (Rodeio, a. 1887), 3769! („Weg von Botafogo nach Tijuca“, m. Apr. 1887, flor.); — in prov. Min. Ger.: St. Hilaire! („in sylvis prope Castas Altas, a Laruotte lecta“, fruct.); Martius obs. ined. n. 1107! (in Morro Itacolumi do Marianna, alt. 1800 ped., locis sylvaticis, m. Apr. 1818, flor. monstr.), idem! (in sylvis primaevis ad S. Joâo Bapt., m. Apr. 1818, fruct.); Casaretto n. 2980! (a Claussen comm., fruct.; Hb. Taurin.); Regnell III, 352! (Serra de Caldas, Pedra Branca, a. 1847, 1863—4, m. Apr. 1866—68 flor., m. Febr. 1869 alab.; specimina foliis haud raro subtus ramisque novellis subvilloso-pubescentibus), III, 352,c! (infra cacumen montis Pedra Branca, Caldas, 1863—66 flor.), III, 352,d! (in ripa rivuli Gerivas, Caldas, m. Jun. 1870, fruct.), III, 352,e! (inter Ouro Fino et Rio Cervo, m. Aug. 1869, fruct.); Schwacke n. 7670! (inter Ouro Preto et Passagem, m. Febr. 1892, flor.), 7672! (Marianna, m. Febr. 1872, flor.), 8794! (Cachoeira do Campo, m. Nov. 1892, alab.), 9140! (inter Ouro Preto et Tripuhy, m. Febr. 1893, flor.), 10350! (Ouro Preto, ad rivulos, m. Febr. 1894, flor.); Magalhâes-Gomes n. 255! (ad Tripuhy prope Ouro Preto, a. 1892), n. 312! (Sacramento prope Ouro Preto, a. 1892). Loco non indicato: Sello n. 1819, 1272!; Riedel et Langsdorff n. 390!; collector ignotus n. 179! (Hb. Richard, dein Franquev.). — Subforma 3: In prov. Min. Ger.: St. Hilaire! („in sylvis montis Serra Negra in prov. Min. Ger. a Laruotte lecta“; flor. monstr.); Weddell n. 1050! (Paracatu m. Nov. 1843, fruct.); Pizarro n. 1! (Min. Ger., m. Febr. 1887; alab.). — Forma 2, subforma 4: In prov. Min. Ger.: St. Hilaire! (in sylvis prope urbem Villa do Principe, m. Mart.—Apr., 1816—21, flor.; „P. affinis Camb.“); Schwacke n. 8131! (Diamantina, capôes, m. Apr. 1892, flor.); Glaziou n. 18954! (Diamantina m. Apr. 1892, flor.; Hb. Berol.). — Subforma 5: In prov. Min. Ger.: Martius obs. ined. 1103! (in faucium montis Itacolumi fruticetis ad Marianna, m. Apr. 1818, alab.), idem! (in campis editioribus Serro Frio, m. Jul. 1818, flor., partim monstr.); Riedel n. 345! (in fruticetis prope Marianna, m. Jul. 1824, flor.); Vauthier n. 516! (Marianna, a. 1833; flor. partim monstr.); Claussen! (a. 1839); Gardner n. 4480! (Sâo Caëtano, m. Oct. 1840, fruct.); Schwacke n. 8729! (Serra de Antonio Pereira, m. Oct. 1892, fruct.); Magalhâes-Gomes n. 1049! (in ripa rivuli Funil, Ouro Preto, Min. Ger., m. Jun. 1893, flor.), n. 2038! (ad Gambá, Ouro Preto, m. Dec. 1893, fruct.). Loco non indicato: Sello n. 1106! Pohl (Schüch)!

29. PAULLINIA GRANDIFOLIA BENTH. scandens, fruticosa; rami juniores subteretes, tomento denso sufferugineo (interdum pulverulento tantum) induti; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato; foliola elliptico- vel oblongo-lanceolata, in acumen obtusum protracta, basi plus minus acuta, sessilia, remote serrato-dentata, chartacea, sat dense subclathrato-venosa, glabra, supra nitida vel opaca, glandulis microscopicis subscutatis foveolis immersis crebris obsita, punctis pellucidis raris, reti utriculorum laticiferorum subtus instructa, staurenchymate fibris percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda, supra sulcis duobus exarata; stipularum cicatrices latae, semiamplexicaules (ut in *P. ingifolia*); thyrsi paniculatim congesti, robusti, cincinnis stipitatis elongatis contractisve; bracteae bracteolaeque conspicuae; flores sat magni, sepalis tomentellis, 3. et 5. apice tantum discretis; capsula subglobosa, in stipitem abrupte contracta, extus breviter tomentosa, intus adpresse puberula; semen totum praeter aream dorsalem parvam ellipticam arillo obtectum.

Paullinia grandifolia Benth. in sched. coll. Spruce n. 1537! (1851); Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 75 n. 111 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 227, n. 52.

CAULIS diametro „3-pollicaris“ (SPRUCE). RAMI thyrsigeri diametro 4—5 mm. FOLIA circ. 30—40 cm longa, parum lata; foliola 10—20 cm longa (lateralia infima minora), sicca fusca; petiolus communis 10—20 cm longus, teretiusculus, glaber, rhacheos segmenta dimidio certe breviora. THYRSI sessiles vel breviter stipitati, rhachi diametro 2—3 mm, tomento brevi sufferugineo induti, laxius cincinnigeri, cincinnis saepe 2 cm longis; bracteae 3—4 mm longae, lanceolatae; pedicelli breves. FLORES albido-carnei, suaveolentes (SPRUCE). SEPALA duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora coriacea, circ. 4 mm longa. PETALA ovalia; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi villosa glabriusculave emarginata appendiceque deflexa longe denseque barbata fere squamae basin attingente instructae. TORI glandulae magnae, ovatae, glabrae, nigro-fuscae. STAMINUM filamenta compressa, pilis flavidulis superne longioribus densius vestita; antherae glabrae. CAPSULA coccinea (SCHWACKE), stipite 5—6 mm longo adjecto 1,7 mm longa.

In Brasiliae provinciis Pará et Alto Amazonas: Martius! (in sylvis ad Pará, m. Aug. 1819, flor.; Hb. Monac.; specimen pube pulverulenta a reliquis recedens); Spruce n. 1537! (prope Manáos, m. Maj. 1851, flor.); Glaziou n. 13633! (Amazonas? a Schwacke communicata?; Hb. Eichler, flor. et fruct.); Schwacke n. 4003! („III, 375“; Alto Amazonas, ad Manáos, in sylvis, m. Maj. 1882, flor. et fruct.; „Liana altissime scandens, flor. alb., fruct. coccin.“).

30. PAULLINIA INGIFOLIA RICH. ed JUSS. scandens, fruticosa; rami subteretes, leviter multistriati, juniores tomento brevi sufferugineo induti, adultiores glabrati, lenticellosi; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato; foliola ovato-lanceolata vel oblonga, in acumen obtusum angustata, basi terminalia cuneata, lateralia acutiuscula,

omnia sessilia, raridentata vel integerrima, coriacea, reti venarum transversali instructa, utrinque glabra, supra valde nitida, glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis foveolis immersis crebris obsita, punctis pellucidis raris parvisque nec non subtus reti utriculorum laticiferorum obscuro instructa, staurenchymate fibris percurso, epidermide non mucigera e cellulis margine valde sinuatis exstructa; petiolus communis nudus, rhachis certe superne latius angustiusve alata; stipulae magnae, latiores, concavae, semi-amplexicaules; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, robusti, cincinnis sessilibus contractis; bracteae bracteolaeque conspicuae; flores sat magni, sepalis tomentellis, 3. et 5. apice tantum discretis; capsula subglobosa, in stipitem abrupte contracta, extus velutino-tomentella, intus pubescens; semen (immaturum tantum suppetebat) totum praeter aream dorsalem parvam ovatam arillo obtectum.

Paullinia ingifolia „Richard" ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 349, n. 20! (Hb. Rich., nunc Franquev.); Poir. in Lam. Enc., Suppl. IV (1816) p. 333, n. 26 et p. 334 inter spec. dub.; DC. Prodr. I (1824) p. 607, n. 39; Spreng. Syst. II (1825) p. 250, n. 28; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 662, n. 36; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 71 n. 34 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 228, n. 53.

Rami thyrsigeri diametro 3,5—5 mm. Folia 20—30 cm longa, fere totidem lata; foliola 10—14 cm longa (lateralia infima plerumque multo minora), sicca e viridi plus minus fuscescentia; petiolus communis 4 ad 12 cm longus, teretiusculus, glaber, supra bisulcatus; rhacheos alae in segmento supremo 1—2,5 mm utrinque latae; stipulae fere 2 cm longae, 1 cm latae, extus pulverulento-tomentellae. Thyrsi sessiles vel pedunculati; rhachi diametro 1,5—3 mm, tomento brevissimo fusco-ferrugineo induti, laxius cincinnigeri; bracteae 3—4 mm longae; pedicelli breves. Flores albi (Richard). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora coriacea, circ. 4 mm longa. Petala ovalia; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista breviore emarginata vel obcordata glabra appendiceque deflexa barbata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae magnae, late ovatae, glabrae, fusco-nigrae. Staminum filamenta complanata, pilis albidulis superne longioribus dense vestita; antherae glabrae. Capsula miniata (Burchell), stipite 8—9 mm longo adjecto 1,5—2 cm longa.

In Guiana gallica nec non in Brasiliae provincia Pará: L. Cl. Richard! (in sylvis fluvii Pará; Hb. Franquev.); idem? (Para; Hb. Paris.); Burchell n. 9622! (prope urbem Pará; Hb. Hook., Mart.); idem n. 9979?! 9987—3?! (ibid. m. Dec. 1829! anne haec specimina ad Paull. pachycarpam *Benth. recensenda, ulterius inquirendum, cum scribenti mihi ad manus non sint).*

31. PAULLINIA PACHYCARPA Benth. scandens, fruticosa; rami subtrilateri vel subteretes, juniores sufferrugineo-tomentelli, mox glabrati, lenticellosi; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, 3-juga, jugo infimo ternato; foliola nunc subelliptica, nunc oblonga, in acumen obtusum protracta, basi terminale longiuscule attenuatum, lateralia acutiuscula vel subrotundata, omnia sessilia, remote serrato-dentata, raro subintegerrima, coriaceo-chartacea, transversim venosa, utrinque glabra et subopaca, glandulis microscopicis subscutatis foveolis immersis crebris obsita, punctis lineolisque pellucidis sat crebris notata, reti utriculorum laticiferorum interrupto subpellucido obscurove subtus instructa, staurenchymate fibris percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque alata; stipularum cicatrices latae, semiamplexicaules; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, robustiores, cincinnis longius breviusve stipitatis plus minus contractis; bracteae bracteolaeque majores; flores magni, sepalis canescenti-tomentellis, 3. et 5. fere usque ad apicem connatis; capsula globosa, longius breviusve stipitata, extus velutino-tomentella, intus pubescens, pericarpio crasso; semen subtrigonum vel subhemisphaericum, totum praeter aream dorsalem parvam subrhombeam vel orbicularem spadiceam nitidam (perperam a Benth. l. infra c. „hilum" dictam arillo obtectum.

Paullinia pachycarpa Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 196; Walp. Ann. IV (1857) p. 377; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 74, n. 110 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 228, n. 54.

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm. Folia 15—40 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—20 cm longa (lateralia infima minora), sicca subviridia vel fuscescentia, petiolus communis 3—12 cm longus, rhacheos segmenta plus dimidio breviora, petioli rhacheosque alae 1—2 mm utrinque latae. Thyrsi sessiles vel pedunculati, 15—30 cm longi, tomentelli, laxe cincinnigeri; bracteae elliptico-lanceolatae, 4—6 mm longae; pedicelli breves. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora 5 mm longa, subcoriacea. Petala 7 mm longa, ovali-oblonga; squamae cristis adjectis petala aequantes, margine villosae, superiores crista longiore circ. tertiam squamae partem aequante profunde bifida appendiceque deflexa vix mediam squamae partem attingente barbata instructae. Tori glandulae sat magnae, ovatae, superne glabrae, fuscidulae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis longioribus dense vestita; antherae glabrae. Capsula rubicunda (Spruce), stipite 5—15 mm longo adjecto 1,5—3 cm longa. Seminis testa sat crassa, in parte libera spadicea, ceterum arillo deraso canescens; arillus siccus atro-fuscus.

In Brasiliae provinciis Pará, Goyaz et Alto Amazonas, nec non in Novo-Granata: In Brasilia: Martius! (in sylvis ad fluvium Solimoës, m. Nov., flor.; in sylvis Japurensibus m. Dec., flor.; Hb. Monac.); Weddell n. 2480! (ad ripas fluminis Rio dos Tocantins, prov. Goyaz, m. Aug. ad Sept. 1844, fruct. brevius stipitati; Hb. Paris.); Spruce n. 411! (Santarem, prov. Pará, m. Nov. 1849, fruct.; Hb. Benth., Franquev. etc.), n. 968! (ibid., m. Jul. 1850, flor. et fruct. juven.). — In N.-Granata: Karsten! (Apiai, Llano de San Martin; Hb. Vindob.).

32. PAULLINIA PLATYMISCA Radlk. scandens, fruticosa; rami basi subteretes, apice subtrigoni, leviter multistriati, e pulverulento-puberulo glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, petiolo rhachique late (in foliis inferioribus latissime) alata; foliola elliptica vel sublanceolata, obtusa vel subfalcatim acuminata, basi subacuta petiolulis perbrevibus insidentia, integerrima nec nisi inferiora basi extus dente unico obsoleto instructa, membranaceo-chartacea, vix nitidula, reti venarum laxo obsoleto, glabra nec nisi subtus in axillis nervorum subfoveolatis pilosa, glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis immersis supra subtusque obsita, punctis pellucidis parvis nec non subtus reti utriculorum laticiferorum obscuro instructa, staurenchymate fibris percurso, epidermide non mucigera e cellulis margine valde sinuatis exstructa; stipulae (e cicatricibus relictis) sat conspicuae; thyrsi — (non visi, nisi in cirros axillares apice biramosos conversi).

Paullinia platymisca Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 229, n. 55.

„Truncus funiformis, 4—5 pollices crassus, arbores altissimas scandens" (Burchell). Rami diametro 4—5 mm, cortice e subfusco

pallescente. Folia inferiora circ. 34 cm longa, 24 cm lata, foliolis circ. 16 cm longis, 6—7 cm latis, petiolo 13 cm, rhachi 5 cm longa, uno et altera alarum basi cuneatarum ope 2,5—3 cm lata; folia superiora circ. 16 cm longa, totidem lata, foliolis circ. 12 cm longis, 3,5 cm latis, petiolo circ. 3 cm longo, 7 mm lato, rhachi paullo breviore et angustiore.

In Brasiliae provincia Goyaz: Burchell n. 8917! (prope Funil ad confluvium fluminum Rio dos Tocantins et Rio de Manoel-Alves, ad 17°, 49 latitud. merid., m. Apr. 1829, sine flor. et fruct.; Hb. Kew., Mart.).

33. PAULLINIA XESTOPHYLLA Radlk. alte scandens, fruticosa; rami teretes, striati, juniores flavescenti-tomentosi, adultiores glabrati, cinerascentes, lenticellosi; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola elliptica, breviter acuminata, basi acuta, in petiolulos conspicuos attenuata, margine revoluto integerrima nec nisi in superiore (interiore) latere prope basin dente obsoleto glanduloso-calloso vel callo intramarginali instructa, coriacea, reticulato-venosa, utrinque nitida, glabra, nec nisi glandulis microscopicis orbiculari-subscutatis immersis obsita, punctis pellucidis lineolisque ramificatis aegrius perspiciendis notata, staurenchymate fibris perparcis percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae (quantum e residuis concludi potest) subulatae, crassiusculae; thyrsi solitarii, abbreviati, sat dense cincinnigeri, tomentelli; cincinni sessiles, bracteis mediocribus; flores majusculi, brevissime pedicellati, pedicellis fructigeris crassis, sepalis coriaceis tomentellis, 3. et 5. sub fructu (fissione?) sat discretis; capsula ellipsoidea, apiculata, in stipitem brevem contracta, dense hirto-tomentosa, intus pilis raris adspersa, pericarpio crasso „rubro“ (Schwacke); semina obovata, a dorso compressiuscula, praeter striam dorsalem angustam apicem non attingentem tota arillo obtecta.

Paullinia xestophylla Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 229, n. 56.

Rami diametro 5—6 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola 10—12 cm longa, 5—5,5 cm lata; petiolus teretiusculus 6, rhachis 4 cm longa, petioluli 6—10 mm longi. Thyrsi 3—4 cm longi. Sepala duo exteriora 3 mm, interiora 5 mm longa. Tori glandulae transversim ellipticae. Reliquae floris partes non visae. Capsula 2,5—3 cm longa, circ. 2 cm lata. Semen (submaturum) 12 mm longum, 9 mm latum, rubrofuscum.

In Brasiliae provincia Minas Geraës: Schwacke n. 10502! (leg. Filgueiras in sylvis ad Rio Novo, a. 1894).

34. PAULLINIA VENOSA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, leviter striati, glabri, cinerascentes; folia impari-pinnata, foliolis bijugis, raro trijugis (in specimine culto); foliola lanceolata, apice in acumen obtusum angustata, basi acuta vel rotundata, praeter dentem obsoletum glanduloso-callosum prope basin utrinque vel in superiore (interiore) tantum latere plerumque obvium integerrima, subsessilia vel breviter petiolulata, subcoriacea, arcte reticulato-venosa, nitida, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis orbicularisubscutatis immersis obsita, pellucide punctata et lineolata, reti utriculorum laticiferorum interrupto venis juxtaposito instructa, staurenchymate fibris parce percurso, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi solitarii vel in paniculam congesti, laxe cincinniferi, glabriusculi; cincinni sessiles, bracteis minimis; flores pedicellati, mediocres, sepalis membranaceis minutim puberulis, 3. et 5. alte connatis; capsula (immatura) trigono-pyriformis, in stipitem attenuata, pube brevi laxe adspersa, denique glabrata, intus glaberrima; semen subglobosum, praeter striam dorsalem latiuscule obovatam arillo obtectum.

Paullinia venosa Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 230, n. 57.

Rami diametro 3—4 mm, lenticellis parce notati. Folia circ. 12 cm longa, totidem lata; foliola circ. 8 cm longa, 3 cm lata, reti venarum angusto utrinque prominulo insignia, lateralia inferiora plerumque bidentata, superiora 1-dentata, vel inferiora 1-dentata superiora edentata, foliolum terminale semper edentatum; petiolus communis 1—3 cm longus, glaber; rhachis paullo brevior; petioluli, si adsunt, 1—2 mm longi. Thyrsi circ. 10 cm longi, sulcati, subsessiles; pedicelli circ. 2 mm longi. Flores albi (Kappler). Sepala duo exteriora vix tertiam interiorum partem aequantia, interiora ovata. Petala obovata, circ. 3 mm longa, fere 2 mm lata; squamae petala dimidia vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista alta petalum superante usque ad basin bifida appendiceque deflexa barbata squamam fere aequante, inferiores crista alta inaequaliter bifida instructae. Tori glandulae ovatae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Capsula immatura tantum suppetebat, stipite 5—6 mm longo adjecto circ. 12 mm longa, pericarpio crasso.

In Guiana et Brasilia: Kappler n. 2131! (Surinam ad flum. Lava super., m. Sept. 1844, flor.; ed. Hohenacker c. indicat. „Schmidelia sp. — Griseb.“; Hb. Griseb., Franquev., Vindob.); Newmann! (Brasilia; Hb. Deless.); Schwarz? sine no.! (Exped. Novara 1857—59, Brasil.; fruct.). — Cultam vidi in Hort. Paris a. 1868, anne e Guiana gallica allatam?

Sectio V. ENOUREA.

35. PAULLINIA FIRMA Radlk. scandens, fruticosa; rami teretes, juniores tomento brevissimo ferrugineo induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblonga (superiora interdum subobovata, inferiora subovata), apice acuminata, acumine obtuso, basi superiora acuta, inferiora plus minus rotundata, omnia subintegerrima vel apicem versus obscure denticulata, margine quodammodo revoluta, breviter petiolulata vel subsessilia, crassiuscule coriacea, anguste transversim venosa, supra nitida sublividaque subtus rubicunda, glaberrima, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pulverulento-puberuli; flores majores, sepalis 3. et 5. apice tantum discretis; capsula obovato-globosa, breviter stipitata, junior tomentella, dein subglabrata, intus lanosa.

Tabula nostra LXXXV, Fig. I (habitus et analysis ex alabastro).

Paullinia firma Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 234, n. 60.

Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm, cortice rufidulo. Folia (thyrsis subjecta) 15—30 cm longa; foliola 6—12 cm longa, plerumque reflexa; petiolus communis 4—10 cm longus, teres, striatus, e pulverulento glabriusculus. Thyrsi 20—25 cm longi, brevius longiusve pedunculati, robustiores, rhachi diametro fere 2 mm, laxe cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 3 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora (alabastra tantum suppetebant) tertiam interiorum partem aequantia, interiora fere 5 mm longa, extus cano-tomentella, coriacea. Petala obovata;

squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi appendiceque deflexa barbata dimidiam squamae partem aequante instructae. Tori glandulae magnae, ovatae, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albidis longis (superioribus longioribus) dense vestita; antherae glabrae. Capsula 2 cm longa, fere totidem lata.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Spruce n. 2444! (prope Panurè ad Rio Uaupès, m. Oct. 1852—Jan. 1853, flor.; Hb. plur.).

36. PAULLINIA CAPREOLATA Radlk. scandens, fruticosa; rami teretes, juniores tomento brevissimo ferrugineo induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola superiora elliptica vel elliptico-lanceolata, inferiora ovata, omnia apice longius breviusve acuminata, acumine obtuso, basi terminale acutum, lateralia acutiuscula vel rotundata, omnia subintegerrima, rarius apice denticulata, margine vix revoluta, saepius undulata, breviter petiolulata subsessiliave, chartacea vel subcoriacea, paucinervia, laxius transversim venosa, sicca rufescenti-subfusca, supra subtusque nitida, glabra, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum interrupto obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rachisque nuda; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, laxe brevissimeque puberuli vel tomentelli; bracteae bracteolaeque minimae; flores mediocres, sepalis 3. et 5. ad duas tertias connatis; capsula depresse globosa, subsessilis (cf. Fig.), extus glabrata, intus tomento lanoso induta, septis pubescentibus; semen totum arillo farinaceo-pulposo (Burchell) obtectum.

Tabula nostra LXXXV, Fig. II (fructus et semen).

Paullinia capreolata Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 70, n. 17 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 234, n. 61; Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 193.

Enourea capreolata Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 587, t. 235, coll. Aublet! (Herb. Banks); Lam. Enc. II (1790) p. 357; Poir. in Lam. Illustr. Gen. III (1823) p. 32, n. 1063, 1, t. 484; DC. Prodr. I (1824) p. 618, n. 1, excl. obs.: „Vidi sicc.“; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 36; Don Gen. Syst. 1 (1831) p. 663, n. 1.

Geeria (non Blume etc.) Neck. Elem. II (1790) p. 241.

Paullinia connarifolia „Richard“ ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 349, n. 15! (Hb. Rich., dein Franquev.); Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV (1816) p. 334; DC. Prodr. I (1824) p. 607, n. 36; Spreng. Syst. II (1825) p. 249, n. 14, excl. syn. „P. rufesc. Rich.“; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 33.

Enourea guianensis A. Rich. in Dict. class. d'Hist. nat. VI (1824, ed. Bory de St. Vinc.) p. 175.

Emyara Enourou Galibiensibus ex Aubl.; Enourou á vrilles ex Lam.

„Frutex 10-pedalis“ (Burchell). Rami thyrsigeri diametro 3 ad 4 mm, cortice rufidulo, rarius subcanescenti, lenticellis notati. Folia 15 ad 20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—10 cm longa; petiolus communis 3—7 cm longus, teretiusculus, brevissime puberulus. Thyrsi 15 ad 25 cm longi, longius breviusve pedunculati, tenuiores robustioresve, rhachi diametro 1—2 mm, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel breviter stipitátis plus minus contractis; pedicelli circ. 2 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora vix tertiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2,5 mm longa, subpetaloidea, omnia extus cano-tomentella. Petala ex ovali obovata; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi suborbiculari bifida appendiceque deflexa breviore barbata instructae. Tori glandulae ovatae, basi (uti torus) puberulae. Staminum filamenta complanata, pilis rufidulis longioribus dense vestita; antherae glabrae. Capsula circ. 1,5 cm longa, fere 2 cm lata. (Semen immaturum tantum suppetebat).

In Guiana gallica, in Brasiliae provinciis Pará et Alto Amazonas, nec non in Venezuela: In Guiana gallica: Aublet! (in insula fluvii Sinemari, m. Nov., flor.; Hb. Banks in Mus. Brit.); L. Cl. Richard! (in sylvis ripariis amnis La Comte, m. Nov. 1781—9, flor.; Hb. Franquev.); Martin! (ca. 1790; Hb. Webb.); Leprieur n. 327! (a. 1833; Hb. Deless., Paris.); — in Brasilia: Hoffmannsegg, resp. Sieber! (Pará?, ca. 1812; Hb. Willd. n. 7745, Hb. Halense, sub nom. non edendo); Martius! (in sylvis Japurensibus ad Porto dos Miranhas et Apapreres, m. Jan. 1820, fruct.; Hb. Monac.); Burchell n. 9736! (prope Pará, a. 1825—29; Hb. Kew., Mart.); — in Venezuela: Spruce n. 3186! (prope Esmeralda ad flumen Orinoco, m. Dec. 1853, flor.; Hb. Griseb., Deless. Havn., DC., Petrop., Mart., Berol., Boiss.; in ripis flum. Cassiquiari, m. Dec. 1855; Hb. Franquev. etc., cfr. P. rugosa; ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni, 1853—4; Hb. Vindob.).

37. PAULLINIA CLATHRATA Radlk. scandens, fruticosa; rami teretes, juniores pube brevi molli sordida dense induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola majora, elliptica, superiora plus minus obovata, omnia apice breviter acuminata, acumine obtuso, basi terminale lateraliaque superiora acuta, inferiora rotundata, omnia subintegerrima vel apicem versus obsolete dentata, brevius longiusve petiolulata, coriaceo-chartacea, clathrato-venosa, subtus pubescentia, denique utrinque glabra, glandulis microscopicis curvatis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus rhachisque nuda; thyrsi solitarii, pube brevissima flavidula induti; bracteae bracteolaeque minimae; flores mediocres, sepalis 3. et 5. usque ad tertiam superiorem partem connatis; capsula depresse globosa, sessilis, extus tomento brevi sordide flavo, intus tomento sublanoso vestita, septis pubescentibus. (Semina non suppetebant.)

Paullinia clathrata Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 238, n. 64.

Caulis teres (Spruce). Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm, saepius lenticellis notati. Folia circ. 30 cm longa, fere totidem lata; foliola 12 ad 16 cm longa, sicca plus minus fuscescentia, nitida; petiolus communis 10—13 cm longus, teres pube brevi flava indutus; petioluli 3—7 mm longi. Thyrsi tenuiores, rhachi diametro circ. 1 mm, cincinnis sessilibus contractis; pedicelli circ. 3 mm longi. Sepala duo exteriora quartam tantum interiorum partem aequantia, interiora fere 4 mm longa, extus tomentella, submembranacea. Petala obovata; squamae certe duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores appendice brevi deflexa barbata instructae. Tori glandulae ovato-lanceolatae. Staminum filamenta complanata, pilis rufidulis longioribus vestita; antherae glabrae. Capsula inanis tantum suppetebat et immatura, circ. 7 mm longa, 1 cm lata.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Martius! (a. 1819—20, loco accuratius non indicato; Hb. Monac.); Spruce n. 2127! (ad Rio Negro prope Sâo Gabriel da Cachoeira, m. Febr. 1852, flor. et fruct. semimat.; Hb. Benth., Franquev.).

Sectio VI. CASTANELLA.

38. PAULLINIA PAULLINIOIDES Radlk. scandens, fruticosa, glabra, rami teretes; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola elliptica, basi subacuta, apice longius

acuminata, lateralia basi plerumque latere interiore (rarius utrinque) dente calloso instructa, ceterum ut et terminalia integerrima, omnia longius petiolulata, coriacea, anguste reticulato-venosa, reti subtus prominente, supra subopaca, subtus nitidula, glandulis microscopicis flabelliformibus subimmersis obsita, reti utriculorum laticiferorum obscuro interrupto subtus instructa, fibris sclerenchymaticis prope paginam superiorem percursa, epidermide mucigera; petiolus nudus; stipulae minimae, triangulares; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, laxe brevissimeque puberuli; bracteae bracteolaeque minimae; flores majores, sepalis tomentellis, 3. et 5. omnino connatis; capsula ellipsoideo-globosa, conspicue stipitata, apiculata, spinis flexilibus dense echinata (cf. Fig.), extus subglabrata, intus glabra; semen arillo usque ad medium obtectum, testa glabra subnigra.

Tabula nostra LXXXVI (habitus et analysis).

Paullinia paullinioides Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 75, n. 117 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 239, n. 66.

Castanella paullinioides Spruce in schedis, coll. n. 2169! (a. 1852).

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, cortice fusco (in adultioribus pallidiore). Folia 10—20 cm longa, totidem lata; foliola 8—14 cm longa, margine revoluta, sicca fuscescentia; petiolus communis 1—8 cm longus, subtus convexus, supra sulcatus; petioluli 0,5—1,5 cm longi. Thyrsi 6 ad 12 cm longi, breviter pedunculati, teneri, rhachi diametro vix 1 mm, laxe cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel breviter stipitatis, contractis; pedicelli circ. 3 mm longi, media parte vel infra medium articulati. Flores albi (Spruce). Sepala duo exteriora quintam interiorum partem aequantia, interiora circ. 4 mm longa, subpetaloidea. Petala oblongo-ovalia; squamae cristis adjectis certe duas petalorum tertias aequantes, margine glabriusculae, superiores crista tertiam squamae partem aequante ovali glabra bipartita appendiceque deflexa parce barbata instructae. Tori glandulae ovatae, glabrae. Staminum filamenta complanata, pilis albis vestita; antherae glabrae. Germen tomentosum, spinarum primordiis verrucosum. Capsula stipite circ. 4 mm longo adjecto 2,5—3 cm longa, spinis certe 1 cm longis, pericarpio circ. 3 mm crasso.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Spruce n. 2169! (ad Rio Negro, prope São Gabriel da Cachoeira, m. Mart. 1852, flor., m. Maj. fruct.; Hb. plur.).

Sectio VII. XYLOPTILON.

39. PAULLINIA TRICORNIS Radlk. scandens, fruticosa, subglabra; rami subteretes, lenticellarum seriebus notati, praeter apices pube pulverulenta sufferruginea indutos glabri; folia 5-foliolato-pinnata, inferiora et superiora interdum depauperata, ternata; foliola elliptica vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi acuta (terminale in petiolulum attenuatum), subintegerrima vel apicem versus obsolete dentata, breviter petiolulata, coriacea, tenuiter reticulata venisque transversalibus instructa, nitida, sicca rubro-fusca, supra subtusque glaberrima, juniora glandulis microscopicis parcis curvatis obsita, pellucide punctata, epidermide non mucigera; petiolus rhachisque nuda; stipulae parvae, deltoideae; thyrsi in paniculam squarrosam congesti, sufferrugineo-puberuli, sat dense cincinniferi; cincinni sessiles, abbreviati; (flores non visi;) sepala (sub fructu relicta) libera vel 3. et 5. ima basi tantum connata; capsula sufferrugineo-puberula, ex obverse pyramidato pyriformis, vel breviter clavata, breviter stipitata, apiculata, supra medium trialata, vel quasi tricornis, alis (saepius inaequalibus) lignosis divaricatis minus altis infra medium fructum in carinas angustatis; semen obovato-trigonum, dorso carinato apiceque adpresse ferrugineo-pubescens, arillo dorso fisso resinoso ultra medium obtectum.

Paullinia tricornis Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 72, n. 51 etc. et Monogr. Paull. (1895—96) p. 243, n. 71; Sagot in Ann. Scienc. nat. VI. Ser., XII (1882) p. 192.

Cupania? nitida DC. Prodr. I (1824) p. 613, n. 8; Don Syst. I (1831) p. 668, n. 17.

Paullinia sp. Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 29!, excl. obs. („Affinis Paull. connarifoliae Rich.").

Paullinia nitida (non alior.) „Camb." apud Triana et Planch. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 354, sub n. 7.

Rami diametro 5—8 mm, cortice fubfusco. Folia 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—12 cm longa, 2,5—6 cm lata, terminale plerumque lateralia superans; petiolus communis 2—8 cm longus, teres, glaber, rhachis 2—4 cm longa, supra sulcata; petioluli 1—2 mm longi. Thyrsi 2—10 cm longi, in paniculum 15—30 cm longam congesti, breviter stipitati; bracteae bracteolaeque minimae, late subulatae. Sepala duo exteriora interiorum dimidiam partem aequantia, interiora ovalia, 3,5 mm longa, extus intusque tomentella. Tori glandulae ovatae, basi pube brevi indutae, uti torus. Capsula extus praeter alas pube brevi adpressa densa sufferruginea induta, intus glabra, circ. 1,5 cm longa, (alis exclusis) 1 cm lata, alis circ. 5 mm (in directione radiali) latis, apice 3 mm altis. Semen (submaturum) circ. 5 mm longum, 3 mm latum, nigrum.

In Guiana gallica: Martin! (n. 444! in Hb. Berol. comm. ex Hb. Par.; Cayenne, ca. 1790; Hb. Par., Lugd.-Bat., Berol., DC.). — Forsan et in Brasilia.

Sectio VIII. CRYPTOPTILON.

40. PAULLINIA VERRUCOSA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, lenticellosi; folia ternata, breviter petiolata; foliola ovata, subacuminata, terminale in petiolulum attenuatum, lateralia basi rotundata petiolulis brevibus insidentia, omnia remote serrato-dentata, rigide coriacea, reti venarum subtransversali instructa, glabra, nec nisi in axillis nervorum subtus pilosa, glandulis microscopicis malleoliformibus adspersa, impunctata, utriculis laticiferis prope paginam inferiorem instructa, epidermide valde mucigera subtus stomatibus crebris majusculis suborbicularibus ornata; petiolus nudus; (stipulae non visae;) thyrsi solitarii, rhachi tomentosa; cincinni sessiles; flores pedicellati, robustiores; sepala breviter cano-tomentosa, 3. et 5. fere usque ad apicem connata; capsula (vix semimatura tantum suppetebat) subglobosa, velutino-tomentosa, sessilis, anguste trialata, alis quasi immersis inter plicas e pericarpio emergentes altas verrucoso-rugosas indeque suboccultis.

Tabula nostra LXXXVII (habitus et analysis).

Paullinia verrucosa Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 247, n. 74.

Rami thyrsigeri diametro 5 mm, glabrati. Folia petiolo 1,5—2 cm longo adjecto 10—12 cm longa, totidem lata; foliola 8—9 cm longa, 3 ad 4 cm lata. Thyrsi circ. 20 cm longi, rhachi pedunculum communem plus

duplo superante; pedicelli 3 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora perbrevia, interiora 3—4 mm longa. Petala obovata, 4,5—5 mm longa, 2,5 mm lata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista late obovata appendiceque deflexa lata obtusa subfusco-barbata instructae. Tori pubescentis glandulae superiores ellipticae, subtruncatae, basi pilosae, laterales obsoletae. Stamina dense subfusco-villosa; antherae glabrae. Capsula junior tantum pisi magnitudine suppetebat (cf. supra).

In Guiana anglica: C. Appun n. 1295! (ni fallor, an 295? Savanna, a. 1863—4; Hb. Hook.). — Anne in Brasilia quoque?

Sectio IX. ANISOPTILON.

41. PAULLINIA LIVESCENS Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; rami subteretes, pube brevi ferruginea induti; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblongo-lanceolata, inferiora ovata, apice cuspidato-acuminata, basi acuta vel inferiora rotundata, supra medium remote serrato-dentata, breviter petiolulata, margine revoluta, subchartacea, discoloria, supra livida, subtus ferruginea, reti utriculorum laticiferorum subpellucido interrupto instructa, subtus pubescentia, glandulis microscopicis helicoideis accumbentibus obsita, epidermide mucigera; thyrsi solitarii, interdum paniculatim congesti, tomentelli; cincinni sessiles; flores longius pedicellati, pedicellis infra medium articulatis; sepala inferiora, 3. et 5., omnino connata; capsula (immatura) oblique obcordata vel apice subtruncata, stylo coronata, inaequaliter trialata, breviter stipitata, alis per totum valvarum dorsum decurrentibus, extus intusque tomentosa.

Paullinia livescens Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 248, n. 75.

Rami diametro 4—5 mm. Folia 10—15 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—9 cm longa, 2—4 cm lata; petiolus communis 2—4 cm longus, tomentellus, rhachis plerumque brevior; petioluli laterales 1—3 mm longi, terminales plerumque longiores. Thyrsi 5—15 cm longi, brevius longiusve pedunculati; bracteae bracteolaeque subulatae, pedicellorum partem inferiorem persistentem fere aequantes; pedicelli 2—3 mm longi, fructiferi circ. 5 mm longi, media parte articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora late ovalia, extus tomentella, 3—4 mm longa, 2—3 mm lata. Petala oblonga; squamae cristis exclusis petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa mediocri barbata, inferiores crista oblique aliformi instructae. Tori glandulae ovato-lanceolatae. Staminum filamenta pilosa; antherae glabrae. Capsula — (immatura tantum suppetebat).

In Brasiliae ora orientali: Sello n. 92! (inter Victoria et Bahia; Hb. Berol.).

Sectio X. ISOPTILON.

42. PAULLINIA RUFESCENS Rich. ed. Juss. scandens, fruticosa, subsericeo-tomentosa; rami 4—5-costati, petiolique thyrsique tomento brevi rufo induti; folia 5-foliolato-pinnata; foliola oblongo- (inferiora ovato-) lanceolata, apice acuminata, basi acuta vel inferiora rotundata, supra medium remote serrato-dentata, breviter petiolulata, chartacea vel subcoriacea, reticulato-venosa, supra e fusco livescentia, praeter nervum medianum glabra, subtus pilis rufo-fuscis lateraliter affixis subsaccatis subsericeo-tomentosa, pellucide punctata, glandulis microscopicis inclinatis adspersa, epidermide non mucigera; (stipulae non visae;) thyrsi solitarii, folia fere aequantes, densiflori, spiciformes, sessiles vel pedunculati; cincinni sessiles; flores parvi, breviter pedicellati, sepalis 5 liberis; capsula pyriformis, breviter stipitata, trialata, alis deorsum angustatis per totum valvarum dorsum decurrentibus, laxe reticulato-nervosa (cf. Fig.), extus glabra, intus puberula; semen obtuse et breviter conicum, arillo basin tantum dilatatam obtegente.

Tabula nostra LXXXVIII (habitus et analysis ex alabastro).

Paullinia rufescens „Richard“ ed. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 349, n. 17! (Hb. Juss. n. 11363); Poir. in Lam. Enc., Suppl. IV (1816) p. 334; DC. Prodr. I (1824) p. 607, n. 38; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 35; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 71 n. 33 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 252, n. 79; Sagot in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 193.

Rami diametro 4—5 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola 7—12 cm longa, 3—5 cm lata; petiolus communis 6—10 cm longus; rhachis plerumque brevior; petioluli 2—3 mm longi. Thyrsi 10—25 cm longi, tomentosi, pedunculo 2—8 cm longo, vel subnullo; pedicelli circ. 1 mm longi. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora ovalia, extus tomentella, circ. 2 mm longa, 1—1,5 mm lata. Petala oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevissima obcordata appendiceque deflexa barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Tori glandulae ovales. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Capsula circ. 1,5 cm longa, 8 mm lata (alis circ. 4 mm latis exclusis), stipite circ. 1 mm longo. Semen circ. 8 mm longum, basi totidem latum, spadiceum, glabrum.

In Guiana: L. Cl. Richard! (Guiana gallica, in sylvis fluvii Kourou, m. Sept. 1781—89, flor.; Hb. Franquev., Deless., Juss. n. 11363); Parker! (Guiana anglica, Demerara, ca. 1824, flor.; Hb. Hook.); C. F. Appun! n. 709! (Guiana anglica, a. 1863—6, fruct.; Hb. Hook.); Jenman n. 683! (Guiana angl., ad flum. Mazaruni, m. Sept. 1880, fruct.; Hb. Kew.). — Vix dubie in Brasilia quoque invenienda.

Sectio XI. CALOPTILON.

43. PAULLINIA TRILATERA Radlk. scandens, fruticosa, subhirsuta; rami trilateri, angulis acutis breviter jubato-setosis; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriicis 3 minoribus angulos efficientibus; folia 5-foliolato-pinnata; foliola terminalia subrhombea, lateralia superiora oblongo-lanceolata, inferiora ovata, omnia apice longius acuminata, basi terminale cuneatum, in petiolulum attenuatum, lateralia acuta vel rotundata, omnia remote obsoleteque serrato-dentata, breviter petiolulata, membranacea, supra glabra, subtus subhirsuta nec non glandulis microscopicis fuscis curvatis obsita, impunctata, utriculis laticiferis subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis submarginata; stipulae insignes, lanceolatae; thyrsi perbreves, in ramis adultioribus ad axillas foliorum glomerulato-congesti; flores mediocres, longius pedicellati; capsula e late obovato vel obcordato in stipitem longum attenuata, insigniter trialata, alis superne parte seminifera paullo tantum angustioribus, basi angustatis, per totum valvarum dorsum decurrentibus, extus glabra, intus dense pilosa. Semen ellipsoideum, pilosiusculum, arillo dorso fisso ventre profunde sinuato usque ad medium obtectum.

Paullinia trilatera Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 254, n. 81.

Rami diametro circ. 1 cm. Folia circ. 25 cm longa, totidem lata; foliola lateralia circ. 12 cm longa, 4—5 cm lata, terminalia latiora; petiolus communis circ. 9 cm longus, fere triangularis, angulis subhirsutis, rhachis petiolo brevior; petioluli 2—3 mm longi, terminalis longior; stipulae circ. 1 cm longae, 3 mm latae. Thyrsi vix 1 cm longi, pedicelli 7—8 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati. Sepala duo exteriora minima, interiora obovata, circ. 3 mm longa, glabra. Petala obovato-oblonga, insignius obsoletiusve unguiculata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi obcordata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae elongatae, acutae, pilis albis villosae. Stamina glabra. Capsula stipite circ. 1 cm longo adjecto 2,5—3 cm longa, alis circ. 5 mm utrinque latis inclusis 1,8—2,2 cm lata. Semen 10—12 mm longum, circ. 8 mm latum, fusco-nigrum.

In Brasilia: Martius! (verisimiliter in sylvis ad Ega, prov. Alto Amazonas, a. 1819, quia in Herbario Monac. servata fuit inter specimina alius speciei loco indicato collecta).

44. PAULLINIA TERNATA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; caulis et rami teretes; corpus lignosum simplex; folia ternata, longius petiolata; foliola oblonga, obtuse acuminata, terminale in petiolulum longiuscule attenuatum, lateralia e basi ovata in petiolulos breviores abruptius contracta, omnia remote et obtuse dentata, tenuiter membranacea, glabra, nec nisi subtus in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis geniculatis adspersa, minutim pellucide punctata retique utriculorum laticiferorum pellucido subtus instructa, epidermide non mucigera; petiolus nudus; stipulae mediocres, linearisubulatae; thyrsi in caulis parte inferiore ad nodus vetustos glomeratim vel (pauciores et longiores) fasciculatim congesti; flores inter minores, glabri; capsula anguste trialata, e late obovato suborbicularis, subestipitata, extus subglabra, intus pube brevi vestita; semen ellipsoideum glabrum.

Paullinia ternata Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 255, n. 83.

Caules thyrsigeri diametro 5—8 mm, cortice e subfusco cinerascente. Folia petiolo 6 cm longo adjecto circ. 22 cm longa, 16—18 cm lata; foliola 10—16 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, viridia, nitidula; stipulae 4—5 mm longae, basi vix 1 mm latae. Thyrsi 4—5, rarius 10—12 cm longi; cincinni subsessiles; pedicelli 2,5—3 mm longi, infra medium articulati. Sepala glabriuscula interiora 2,5—3 mm longa. Petala obovata, glandulis microscopicis vix ullis intus adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista obovata bifida appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Tori puberuli glandulae ovatae. Stamina pilosa. Capsula stipite vix 2 mm longo incluso circ. 2 cm longa, alis 1,5—2 mm latis basi evanescentibus inclusis 1,6 cm lata, infra medium pulverulento-puberula. Semen 1 cm longum, 6—7 mm latum, fusco-spadiceum, basi arillo dorso fisso, inde bilobo, instructum.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Glaziou n. 10432! (Andarahy grande, m. Jan. 1879, flor. et fr.). (Huc quoque, ut videtur, inflorescentiae solae a cl. Martio et a principe Neu-Wied collectae, in Hb. Monac. et Bruxellensi servatae.)

45. PAULLINIA MELIAEFOLIA Juss. scandens, fruticosa, glabra vel varie induta (cf. form. 1—4); rami latiuscule 4—5-sulcati, glabri vel pilosi; corpus lignosum simplex; folia subbipinnata, 3—4-juga, jugo infimo (in nonnullis etiam secundo) ternato, rarius 5-foliolato-pinnato; foliola lanceolata, apice acuminata vel fere cuspidata, basi terminale attenuatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, omnia remote serrato-dentata, dentibus acutis, rarius subintegerrima, subsessilia vel petiolulata, tenuiter membranacea, laete viridia (Mart.), glabriuscula vel subtus densius laxiusve pilosa, immo velutina (in forma 3.), nec non glandulis microscopicis cernuis vel geniculatis utrinque obsita, reti utriculorum laticiferorum pellucido plus minus interrupto lineolas ramificatas efficiente instructa, epidermide non mucigera; rhachis alata; stipulae insignes, lanceolatae vel falcatae, interdum dilatatae, ellipticae vel suborbiculares, foliaceae; thyrsi solitarii (vel in caule vetustiore ad nodos terni quaterni, pedunculo vix ullo), teneri, glabri vel pilosi; flores mediocres, glabri; capsula rubra (Schenck), angustius trialata, obovoidea, in stipitem brevem contracta, alis per totum valvarum dorsum decurrentibus sensim angustatis, extus glabrata, intus pilis albis tomentosa; semen ellipsoideum, glabrum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Paullinia meliaefolia A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 347, n. 5, t. 66, f. 2, „Herb. Commerson"! (Hb. Juss. n. 11355); Poir. in Lam. Enc. V (1804) p. 99, n. 12; Smith in Rees Cycl. XXVI (ca. 1814) n. 11 (non Herb., cf. Monogr. p. 265); DC. Prodr. I (1824) p. 605, n. 10; Spreng. Syst. II (1825) p. 250, n. 27; Hook. W., Exot. Fl. II (1825) p. et t. 110; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 373, n. 5!, c. var. β hirsuta! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 19; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 71 n. 30 etc., in Warming Symb. Partic. XXXVII (1890) p. 242 (993) et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 263, n. 91.

Paullinia sericea Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 374, n. 6, t. 77, fig. A! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 22; Walp. Rep. I (1842) p. 414; Liais Climat, Géologie etc. du Brésil (1872) p. 582; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 73 etc.

Paullinia maritima Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 161, n. 10 (reimpr. 1881, p. 153) et Icon. IV (1827) t. 36, in indice method. (1840?) p. 18 ad P. meliaefoliam Juss. relata.

Paullinia falcata Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. I (1842) p. 530, n. 163!; Walp. Rep. II (1843) p. 814, n. 5; A. Gray Bot. Wilkes Exped. XV (1854) p. 248, n. 4.

Oyurienshupé *(si recte lego), in Argentina, Niederlein;* Tingui de folha grande *Brasil. t. Peckolt.*

Caulis 7 mm crassus, teretiusculus, cortice cinerascente. Rami diametro 3—4 mm. Folia 20—30 cm longa, 12—20 cm lata; foliola 6 ad 10 cm longa, 2—3 cm lata, margine revoluta, vel plana; petiolus communis 2—8 cm longus, nudus, supra sulcis duobus exaratus; rhacheos segmentum supremum late alatum, alis utrinque 2—3 mm latis semi-obovato-cuneatis, segmenta inferiora decrescentim angustius alata, infimum saepius vix marginatum; stipulae 1,5—2 cm longae, 3—12 mm latae, glabrae vel pilosae, apice acutae vel acuminatae, saepius falcatim curvatae, interdum dilatatae et subfoliaceae. Thyrsi longius breviusve pedunculati, 10—20 cm longi; cincinni longius breviusve stipitati, elongati vel contracti; bracteae bracteolaeque subulatae, parvae, pilis flavidis adspersae et quasi penicillatae; pedicelli 2 mm longi. Flores odorati (Mart.). Sepala rubescenti-viridia (Mart.), duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora ovalia, petaloidea, 3 mm longa, 1,5 mm lata. Petala alba (Mart.), ex obovato oblonga, plus minus unguiculata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, latissimae, margine villosae, superiores crista brevissima

emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae elongatae, pilosiusculae. Stamina tenuia, basi hispidula, ceterum glabra. Germen pilis sparsis indutum. Capsula stipite circ. 3 mm longo adjecto circ. 1,5—2 cm longa, alis 2 mm latis inclusis 1,4 cm lata. Semen circ. 8 mm longum, 5 mm latum, testa subnigra.

Formas 4 distinguere licet, quarum una in alias transit:

Forma 1. subglabra (*P. meliaefolia* Juss. var. α Camb. in Hb. Par.): Rami glabri vel laxe pilosi; foliola subtus subglabra, supra vix nisi in nervis puberula.

Forma 2. genuina (*P. meliaefolia* Juss. l. c.): Rami glabriusculi vel pubescentes; foliola subtus crispato-pubescentia, supra non nisi in nervis puberula (saepius transitum praebens in formam 3. *sericeam*).

Forma 3. sericea (*P. sericea* Camb.): Rami densius pubescentes; foliola subtus velutino-tomentosa, supra in nervis puberula.

Forma 4. hirsuta (*P. meliaefolia* Juss. var. β *hirsuta* Camb. in St. Hil. Fl. Bras. l. c.): Rami, petioli petiolulique pilis flavis densius laxiusve hirsuti; foliola subtus subhirsuta, supra undique vel in nervis tantum pilis adspersa.

In Brasiliae prov. S. Catharina, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës et Bahia, nec non in Argentina: Forma 1: In prov. R. d. Jan.: Vellozo (a. 1780—90; „Paull. maritima Vell.“, cf. Lit.); St. Hilaire! (in sepibus prope villam Uba, m. Oct. 1816—21, flor.); Martius obs. ined. n. 145! (prov. R. d. Jan. et S. Paulo: in sylvis ad Mandiocca m. Sept. 1817, flor.; in sepibus et sylvis primaevis secus viam publicam Paulinam); Riedel W! partim (partim forma 2; R. d. Jan. m. Jun. 1832, fruct.); Gaudichaud n. 846! partim (partim f. 4); Raben! (R. d. J., a. 1835; Hb. Havn.); Widgren n. 782! 1122! (R. d. Jan., a. 1844; Hb. Mart., Holm.); J. de Saldanha n. 6076! (Parahyba do Sul, prov. R. d. Jan.); Schwacke n. 3339! (ad Sobral prope Parahyba do Sul, m. Nov. 1881, flor.), 7143! (Restinga de Itaipu, R. d. Jan., m. Jan. 1891, flor.); — in prov. S. Paulo: Martius! (cf. supra); — in Argentina: Niederlein sine no.! (Rio Alto Paraná, Puerto Tamaren, Arroyo Nacanguasu, m. Febr. ad Mart. 1883, flor.; Arroyo Manduri, „oberhalb der Hundert-Cataracte des Y-Guasu“, m. Mart. 1883, fruct. seminat.), n. 129! (Loreto, m. Mart. 1884, fruct.; Yerbal m. Nov. 1884, flor.), sine no.! (Picada à San Pedro, Cordillera de Misiones, m. Oct. 1886, flor.), n. 1754! (Cabeceras del Rio Peperi Mini, San Pedro, Misiones, m. Nov. 1886, flor.); specimina haec omnia insignia stipulis dilatatis foliaceis. — Forma 2: In prov. R. d. Jan.: Commerson! („circ. R. d. Jan. in viarum et hortorum sepimentis, m. Jun. ac Jul. 1767“ fruct.; Hb. Juss. n. 11355 „P. meliaefolia Juss.“, Hb. Par. gen., Hb. Deless.); Raddi! (a. 1817—18; Hb. Florent.); Martius! (in monte Corcovado, m. Sept. flor.); Pohl (Mikan, Schott) n. 5247! (circa R. d. Jan. in sepibus, m. Dec. 1817, flor.), n. 5585! (fruct. immat.); Harrison! (R. d. Jan., circa 1825; a Lehmann comm. c. Hb. Mart. et Hb. Hornemann); Riedel W! partim (partim f. 1), n. 6! 30! (in fruticetis prope R. d. Jan., m. Nov. 1829, flor.), n. 2643! (in campis arenosis ad R. d. Jan.); Vauthier n. 510! („Lisière des bois, île de Governador“, R. d. Jan., a. 1833); Martius Hb. Flor. bras. n. 1246! (inter virgulta pr. R. d. Jan. leg. Ackermann, a. 1833); Luschnath n. 40! (Rio; Hb. Petrop.); Gardner n. 163! („in woods on the Corcovado“, m. Sept. 1836, flor.; „Rio Comprido, in hedges“, fruct.; Hb. Hook.; „Paull. falcata Gardn.“ l. c.), n. 5402! (Corcovado, m. Aug. 1837, flor.; Hb. Mus. Brit.); Guillemin n. 114! („Ste. Therèse, R. d. Jan.“, m. Sept. 1838, flor. et fruct. semimat.); Regnell n. 18! (R. d. Jan., a. 1841); Glaziou n. 796! („Larangeiras, au Cosme Velho“, m. Oct. 1865, fl.), 4983! („Morro da Babylonia à Botafogo“, m. Oct. 1871, fl.); Schwacke n. 2953! (S. Thereza, R. d. Jan., a. 1880); Mendonça n. 204! (Itaburahy, Caxoeira, m. Dec. 1881, flor. et fr. semimat.); Schenck n. 1981! („im Gebüsch am Morro da Sandade, R. d. Jan.“, m. Jan. 1887; fruct.), 3048! („im Gebüsch am Nordfuss des Pão d'assucar, R. d. Jan.“, m. Mart. 1887, fruct.). — Forma 3: In prov. Min. Ger.: St. Hilaire! (resp. „Laruotte, Duarte“; „in sylvis prope vicum Contendas et praedium vulgo Olho d'Agoa in parte deserta occidentalique prov. Min. Ger. quam vocant Certaô“, m. Oct. flor.); — in prov. Rio d. Jan. et Min. Ger.: Liais („floribus interdum hermaphroditis“; cf. Lit. sub. P. seric.; specim. non vidi). — Forma 4: In prov. Rio d. Jan.: Banks et Solander! (a. 1768; Hb. Mus. Brit.); Riedel et Langsdorff n. 701! 800!; Riedel X! (in sylvis pr. Mandiocca, m. Oct. 1823, flor.); Burchell n. 2578! (prope R. d. Jan.); Gaudichaud n. 846! partim (partim f. 1); Casaretto n. 968! (in montibus Serra dos Orgaôs, m. Maj. 1839, fruct.); Peckolt n. 68! (Canta-Gallo, m. Nov. 1859, flor.; „Tingui de folha grande, venenos.“; Hb. Mart.); Glaziou n. 13622! (Petropolis m. Dec. 1882, flor.; Hb. Havn., Eichl.); Schwacke n. 4245! (in sylvis ad Villa Nova, m. Nov. 1882, flor. et fruct. jun.), 7005! (in sylvis ad Mauá, m. Nov. 1890, flor.); J. de Saldanha n. 5693! (Villa Nova); Neves-Armond n. 99! 101! (Carmo, a. 1889); — in prov. Min. Ger.: St. Hilaire! (praedium vulgo „Rossinha da Negra“ haud longe ab amne Parahybuna, m. Dec. flor.)! Warming! (Lagoa Santa in sylvis, non rara, m. Oct. 1866 flor., m. Febr. fruct.); Schwacke n. 11276! (in sylvis ad Juiz de Fóra, m. Oct. 1894, fruct. semimat.), 11339! (Rio Novo, leg. Araujo, m. Jan. 1895, alabastra), n. 11467! (Rio Novo, leg. Araujo); — in prov. Bahia: Sello! (inter Campos et Victoria, a. 1815); Princeps Neu-Wied n. 6! („Itap.“ i. e. Itapicurú?, a. 1815—17); Herb. Kegel n. 12431! (Hb. Reichenb., nunc. Vindob.); — in prov. S. Paulo: Sello n. 5594! (? pr. Sorocaba, a. 1829); Burchell n. 3080! (prope Santos); — in prov. S. Cath.: Ule n. 912! („auf Gebüsch kletternd im Walde der Velha bei Blumenau“ m. Sept. 1888, flor.). — Quoad formas indeterminatas relinquo, quia ad manus non sunt: Viale! (Brasil.; Hb. Viviani, nunc Genovense); Tweedie! (Rio d. Jan., 1839; Hb. Benth.); Wilkes Exped. (R. d. Jan.; „Paull. falcata Gardn.“ apud Gray l. c.; specimen non vidi); Schenck n. 555! (prov. S. Cath., Indayal pr. Blumenau in sylva, m. Oct. 1886, flor.), n. 2146! (Corcovado in sylva, m. Jan. 1887, fruct. jun.). — Specimina culta vidi ex Horto Liverpool! (a Hooker comm. c. Hb. Fischer, nunc. Petrop.) et ex Horto Berol.! (a. 1855?; Hb. Berol.).

Obs. Planta venenosa habetur t. Peckolt in Hb. Mart.

46. PAULLINIA NOBILIS Radlk. scandens, fruticosa, minutim puberula; rami inaequaliter 4—5-costati, 4—5-sulcati, pulverulento-puberuli, rubro-fusci; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali oblonga, lateralia inferiora ovata, apice omnia breviter acuminata, basi acuta vel rotundata, breviter petiolulata, subintegerrima vel remote grossiuscule dentata, chartacea, sicca e viridi fuscescentia, supra praeter nervum medianum subglabra, subtus pube brevissima adspersa nec non glandulis microscopicis curvatis fuscis crebris obsita, punctis lineolisque saepius ramificatis pellucidis crebris notata, epidermide non mucigera; rhachis nuda; stipulae conspicuae, subulatae; thyrsi solitarii, sessiles vel pedunculati, pulverulento-puberuli; flores mediocres, sepalis minutim puberulis; capsula sat magna, trialata, obovata, emarginata, longe stipitata, alis apice parum connexis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus pube brevi induta, intus pubescens; semen obovoideum, testa spadicea, pilis deorsum versis adspersa vel subglabra, arillo fere usque ad medium obtectum.

Paullinia nobilis Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 271, n. 96.

Rami diametro 3—4 mm. Folia circ. 20 cm longa, totidem lata; foliola circ. 10 cm longa, 4—5,5 cm lata; petiolus communis circ. 5 cm longus, subtus convexus, supra sulcatus, rhachis paullo brevior, supra sulcis duobus exarata, puberula; petioluli 2—3 mm longi; stipulae 7 ad 9 mm longae. Thyrsi 12—20 cm longi, pedunculo plerumque 8—12 cm longo; cincinni breviter stipitati, sat contracti, 2—3 mm longi, bracteis fere 2 mm longis; pedicelli fructigeri 4 mm longi, basi articulati. Flores albi (Trail). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora ovalia, circ. 4 mm longa. Petala (sub fructu relicta) oblonga. Tori glandulae ovatae vel subulatae, puberulae, uti torus ipse. Stamina pilosa. Capsula rubra (Trail), stipite 6—8 mm longo adjecto circ. 2,8 cm longa, alis 2—3 mm latis inclusis circ. 1,8 cm lata. Semen circ. 12 mm longum, diametro 7—8 mm.

In Peruviae prov. Maynas, in Ecuador et in Brasilia tropica: Poeppig sine no.! et Addenda n. 93! (Maynas, in sylvis ad Yurimaguas, a. 1830—31); Trail n. 122! („Upper Amazonas, Tocantins“ m. Nov. 1874, fruct.; Hb. Kew.); Schwacke Hb. n. 2036! = Glaziou n. 9699! (Alto Amazonas ad Larangal prope Tabatinga, a. 1877); Glaziou n. 9701! (Hb.

Warming); Eggers n. 15067! (Ecuador, prov. Manabi, prope Hacienda El Recreo, m. Aug. 1893, alabastr.), n. 15431! (in eadem prov., m. Maj. 1895, flor.).

47. PAULLINIA SUBNUDA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami e triangulari 4—5-costati, 4—5-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola ovalia vel elliptico-lanceolata, lateralia inferiora plerumque ovata, omnia apice brevius longiusve acuminata, basi acutiuscula vel rotundata, subsessilia vel breviter petiolulata, obsolete insigniusve remote serrato-dentata, membranacea vel chartacea, tenuiter reticulata, glabra, glandulis microscopicis geniculatis fuscis curvatis obsita, punctis pellucidis nullis, utriculis laticiferis ramificatis subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis anguste marginata vel subnuda; stipulae conspicuae, lineari-subulatae; thyrsi solitarii, graciles vel robustiores; flores mediocres, sepalis pulverulento-puberulis; capsula anguste trialata, ex elliptico obovata, alis apice connexis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus glabra, intus dense pilosa; semen ellipsoideum, testa deorsum pilosiuscula, arillo usque ad medium obtectum.

Paullinia subnuda Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 274, n. 99.

Rami diametro 4—5 mm. Folia 15—25 cm longa, totidem lata; foliola 7—14 cm longa, 4—7 cm lata; petiolus communis 4—8 cm longus, rhachis brevior; petioluli, si adsunt, 1—3 mm longi, stipulae circ. 1 cm longae, 2 mm latae. Thyrsi 4—15 cm longi, pedunculati vel sessiles; cincinni longius breviusve stipitati, 3—10 mm longi; bracteae bracteolaeque parvae; pedicelli circ. 3 mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, interiora obovato-ovalia, circ. 3—5 mm longa, 1,5 mm lata. Petala suboblonga, plus minus unguiculata; squamae petala dimidia aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Torus pilosus, glandulis superioribus subulatis. Staminum filamenta complanata, glabra. Capsula stipite circ. 4 mm longo adjecto 2,3 cm longa, alis 2 mm latis inclusis vix 1,2—2 cm lata. Semen circ. 1 cm longum, 6 mm latum.

In Guiana, Brasilia septentrionali, Panama et Costarica: Collector ignotus n. 216! (Guiana; ex Hb. Moricand comm. c. Hb. DC.); Martius! (Rio Negro, in sylvis ad Coari; Rio Japura, a. 1819—20); Haencke! (Panama, a. 1789—94; Hb. Prag.); Scherzer! (Costarica, Punta Arenas, m. Jan. 1859, fruct.).

48. PAULLINIA CALOPTERA Radlk. scandens, fruticosa, plerumque glabra; rami inaequaliter 4—5-costati, glabri; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata; foliola sublanceolata (interdum fere elliptica), apice longiuscule acutata vel acuminata, basi terminale in petiolulum attenuatum, lateralia acutiuscula vel rotundata, breviter petiolulata vel sessilia, omnia remote serrato-dentata vel subintegerrima, membranaceo-chartacea, sicca fusca, glabra, rarius subtus puberula, glandulis microscopicis fuscis cernuis subtus obsita, punctis pellucidis crebris notata, (reti utriculorum laticiferorum obsoleto subtus instructa,) epidermide non mucigera; rhachis alata; stipulae conspicuae, lanceolato-subulatae; thyrsi solitarii, teneri, subglabri; flores mediocres, glabriusculi; capsula angustius trialata, obovata, subtruncata, longius stipitata, alis apice altius connexis per totum valvarum dorsum decurrentibus basi angustatis, extus glabra, intus dense pilosa; semen ellipsoideum, testa pilosa, arillo fere usque ad medium obtectum.

Tabula nostra LXXXIX (habitus et analysis).

Paullinia caloptera Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 274, n. 100.

„Paullinia acutangulae affin." Benth. in sched. coll. Spruce n. 1488! (a. 1851?).

Rami rubri (Spruce), diametro 3—4 mm. Folia 10—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 6—9 cm longa, 2—3 cm lata, margine obsolete revoluta, nervis subtus valde prominentibus; petiolus communis 1—6 cm longus, supra sulcis 1—2 exaratus, puberulus; rhachis plerumque brevior, alis deorsum angustatis 1—2 mm latis; petioluli, si adsunt, 1—3 mm longi; stipulae circ. 1 cm longae, 2 mm latae, glabrae. Thyrsi 3—12 cm longi, sessiles vel pedunculati, rhachi diametro circ. 1 mm; cincinni stipitati vel subsessiles, circ. 5 mm longi; bracteae bracteolaeque parvae; pedicelli 3—4 mm longi, prope basin articulati. Flores albi, suaveolentes (Spruce). Sepala duo exteriora dimidiam interiorum partem aequantia, glabra vel puberula, interiora ovalia, membranacea, 3—4 mm longa, 2 mm lata. Petala ovalia vel oblonga, squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosae, superiores crista brevi bifida appendiceque deflexa brevi barbata instructae. Torus pubescens, glandulis superioribus ovatis. Staminum filamenta complanata, glabra. Capsula coccinea vel viridis alis scarlatinis (Spruce), stipite circ. 4 mm longo adjecto 1,5 ad 2 cm longa, alis 3 mm latis inclusis circ. 1,2 cm lata. Semen circ. 8 mm longum, 5—6 mm latum.

In Brasiliae regione Amazonica et in Venezuela: Collector ignotus! (Brasilia; Hb. Paris.; foliolis subtus puberulis); Spruce n. 1488! (ad oram meridionalem Rio Negro, usque ad concursum flum. Solimoës, m. Maj. 1851, flor. et fruct.; Hb. plur.), 2556! (Flum. Uaupès, m. Sept. 1852, flor.; Hb. Franquev., Benth.), 3010! (Rio Negro prope S. Carlos, m. Jun. 1853, flor.; Hb. Franquev., Benth.), 3205! (ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni, Venezuela, m. Dec. 1853, flor. et fruct. semimat.; Hb. plur.); Schwacke III, 620! = Hb. 3760! (Manáos, Igarapé, in ripis rivulorum, m. Jul. 1882, flor. et fruct. semimat.; Hb. Gotting.) — Huc forsan (nisi ad P. nobil. *R.) Burchell n. 9136! 9149!, quae ad manus non sunt (prov. Pará, inter S. João et S. Anna de Igarapé-Mirim; foliola subtus pubescentia, fructus minor, glaber, semen pilosum).*

49. PAULLINIA MONOGYNA Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; rami trigoni, juxta angulos linea impressa striati, ut et thyrsi petiolique pube velutina brevi molli rufa tomentelli vel (in forma 2) e puberulo glabrati; corpus lignosum compositum e centrali majore et periphericis 3 minoribus; folia ternata; foliola ovata, apice acuta vel obtusata, basi terminale abruptius attenuatum, lateralia fere dimidio minora, basi obtusata, subsessilia, omnia leviter sinuato-lobata, lobis dentatis, membranacea vel subcoriacea, nitidula, subtus pube brevi mollia vel (in forma 2) subglabra, glandulis microscopicis geniculatis crebris obsita, eleganter pellucide punctata et lineolata, epidermide mucigera; petiolus nudus; stipulae parvae, ovatae; thyrsi solitarii, cincinnis longe stipitatis, sat contractis; flores mediocres, flavi (Sieber), sepalis tomentellis; capsula (immatura tantum suppetebat) late trialata, ex obovato suborbicularis, sessilis, apice emarginata, alis partem seminiferam latitudine aequantibus basi vix angustatis, glabrata, intus dense subfusco-villosa.

Paullinia monogyna Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 74, n. 97 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 300, n. 104.

Serjania monogyna Hoffmannsegg ed. Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sphalmate 55), coll. Sieber!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 359.

Paull. spec.? Schlecht. l. c. p. 41 (sphalm. 57); Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 192.

Serjania glabrata (non „Kunth") Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 190, coll. Rusby n. 539!

Rami diametro 2—3 mm. Folia circ. 12 cm longa, 9 lata, in forma 2 minora; foliola fuscescentia, terminale 6—9 cm longum, 3—5 latum, lateralia 4—5 cm longa, 2—3 lata; petiolus communis 1—3 cm longus, teretiusculus. Thyrsi 10—15 (in forma 2. 3—5) cm longi, rhachi quam pedunculus breviore, laxe subverticillatim cincinnigeri; cincinni (stipite incluso) 1—2 cm longi; bracteae bracteolaeque parvulae, subulatae; pedicelli circ. 2 mm longi. Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, interiora circ. 4 mm longa, 2 lata, extus omnia tomentella. Petala latius obovata, basi in unguem contracta; squamae vix dimidiam petalorum partem aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista biloba appendiceque deflexa barbata brevi instructae. Tori glandulae ovatae, glabrae. Staminum filamenta teretiuscula, tenera, basi pilosa; antherae glabrae. Germen laxe pilosum. Capsula immatura siccitate nigro-fusca.

Formae duae discernendae sunt:

Forma 1. major: In omni parte major et pube densiore velutino-tomentella.

Forma 2. minor: In omni parte minor et subglabrata.

In Brasiliae tropicae provinciis Pará et Alto Amazonas: Forma 1: Friedr. Wilh. Sieber! (ad Tocantins pr. urbem Pará, flor. et fruct. juven.; Hb. Halens., Mart., Willd. n. 7722). — Forma 2: Idem! (ibid.; Hb. Willd. n. 7711); Rusby n. 539! („Falls of Madeira, Oct. 1886", flor.).

50. PAULLINIA SELENOPTERA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami triangulares, levius 3—4-sulcati, glabri; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola ex ovali lanceolata, apice acuminata, basi terminalia longius attenuata, lateralia acuta, omnia sessilia, remotius dentato-serrata, submembranacea, vix nitidula, glabra, glandulis microscopicis geniculatis obsita, punctis lineolisque pellucidis rarioribus notata reti utriculorum laticiferorum obscuro subtus instructa, epidermide non mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) subalata; stipulae minores, lineari-subulatae; thyrsi solitarii, puberuli; flores (e calyce sub fructu relicto) parvi, puberuli; capsula latissime trialata, transversim elliptica, subsessilis, apice excisa, alis basi et apice aequilatis (cf. Fig.), extus glabra, intus pubescens; semen ellipsoideum, pilosulum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Tabula nostra XC (habitus et fructus analysis).

Paullinia selenoptera Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 303, n. 108.

Rami diametro 1,5—2 mm, cortice viridi. Folia 6—12 cm longa, totidem lata; foliola sicca supra atroviridia, subtus subviridia, terminalia circ. 6 cm longa, 2—2,5 cm lata, lateralia decrescentim minora; petiolus communis 0,5—3 cm longus, supra sulcatus, puberulus; rhachis 1—2 cm longa, alis utrinque vix 1 mm latis; stipulae 5—8 mm longae. Thyrsi circ. 5 cm. longi. Capsula alis semicircularibus undique circ. 1 cm latis adjectis circ. 2 cm longa, 3 cm lata, rufo-fusca. Semen circ. 8 mm longum, atro-spadiceum.

In Peruviae prov. Maynas: Poeppig sine no.! (Yurimaguas, in sylvis umbrosis, m. Apr. 1831, fruct.; Hb. Vindob.). — Vix dubie in Brasilia quoque.

51. PAULLINIA AUSTRALIS St. Hil. scandens, fruticulosa, subglabra; rami leviter 6-sulcati, sulcis puberulis; corpus lignosum simplex; folia supradecomposita, subtripinnata, 4—5-juga, jugo infimo saepius decomposito 2—3-jugo basi utrinque ternato, sequentibus 1—2 compositis 5-foliolato-pinnatis vel ternatis, summo simplici, inferiora depauperata; foliola oblonga, apice obtusiuscula, mucronulata, basi terminalia in petiolulos attenuata vel cuneata, reliqua acuta vel rotundata, subsessilia, omnia inciso-serrato-dentata, membranacea, glabra, glandulis microscopicis geniculatis adspersa, eleganter pellucide lineata et punctata, epidermide non mucigera; rhachis superne plerumque submarginata; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi solitarii, glabriusculi; flores mediocres; fructus trialatus? — (non nisi e germine aucto notus).

Paullinia australis St. Hil. in Bull. Soc. Philom. de Paris (Mai 1824) p. 76, 78, n. 17, et Pl. remarq. du Brésil (1824) p 209 et 236, n. 14, t. 24, fig. B! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII (1825) p. 313 et 334, n. 14, t. 13, fig. B; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p 375, n. 7, et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Spreng. Syst. IV, 2 (curae poster., 1827) p. 153, n. 21; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 18; Walp. Rep. I (1842) p. 413; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 72, n. 53 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 304, n. 110; Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 80, n. 454 quoad. plant. Entrerian.!; Hieron. Pl. diaph. Fl. Argent. (1882) p. 67.

Rami thyrsigeri diametro 1—1,5 mm, cortice subfusco. Folia 8 ad 12 cm longa, totidem lata; foliola 1—4 cm longa, 0,3—1,5 cm lata, sicca subfusca; petiolus communis 1—2 cm longus, supra levius sulcatus, minutim puberulus, rhacheos segmenta 1—2 cm longa. Thyrsi 6—12 cm longi, plerumque longius pedunculati, rhachi breviore, laxius cincinnigera; cincinni 1—2 cm longi, longius breviusve stipitati, multiflori, sat elongati; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1—2 mm longi. Flores rosei (St. Hil.) vel albi (St. Hil., Lorentz). Sepala duo exteriora duas interiorum tertias aequantia, glabriuscula, interiora ovalia, fere 4 mm longa, dense minutim puberula. Petala ex obovato subcuneata; squamae fere duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae suborbiculares, glabrae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen trigonum, puberulum.

In Brasiliae prov. Rio Grande do Sul, in Uruguay et Argentina: St. Hilaire! („in sylvulis non infrequens ad margines fluminis Uruguay, a stativis S. Josephi usque ad provinciam Missionum, m. Jan., flor.); Tweedie n. 5! („Missions of the Uruguay"); Lorentz Flor. Uruguensis n. 264! („Concepcion del Uruguay", m. Dec. 1875, flor.); Niederlein n. 56! („Concepcion del Uruguay", m. Apr. 1880, flor.; Herb. Hieron.).

Sectio XII. PHYGOPTILON.

52. PAULLINIA THALICTRIFOLIA Juss. scandens, fruticosa, pubescens; rami juniores subteretes, pube flava molli tomentelli vel subtomentosi; corpus lignosum simplex; folia supradecomposita, subtripinnata, 5—8-juga, jugo infimo decomposito 4—6-jugo basi bipinnato, sequentibus 2—3 pinnatim vel ternatim compositis, reliquis superioribus simplicibus; foliola obovata, apice obtusa, basi terminalia in petiolulos longius attenuata, lateralia acuta vel brevius attenuata, subsessilia, omnia apice raridentata vel rarius integerrima, terminalia interdum subtriloba, chartaceo-membranacea, supra glabriuscula, subtus pilis brevibus pubescentia, glandulis microscopicis e geniculato malleoliformibus obsita, punctis pellucidis rarioribus minimis obscure notata, epidermide mucigera;

rhacheos segmenta superiora nec non secundaria plerumque marginata; stipulae minimae; thyrsi foliis superioribus abortivis paniculatim congesti, tomentelli; flores majusculi; capsula trialata, ex obovato longius breviusve cuneata, sessilis vel breviter stipitata, apice plus minus emarginata, extus densius pubescens, denique glabrescens, intus pubescens; semen ellipsoideum, glabrum, arillo certe dimidiam partem obtegente.

Paullinia thalictrifolia A. L. Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 347, n. 6, t. 66, f. 1, „Herb. Commerson"! (in Hb. Juss. n. 11356!); Poir. in Lam. Enc. Suppl. IV (1816) p. 333, n. 23; DC. Prodr. I (1824) p. 605, n. 12, excl. patriae indicat. quoad „S. Domingo"; Spreng. Syst. II (1825) p. 250, n. 33, excl. patriae indicat.: „Hispaniola"; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 376, n. 8, t. 77 B! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 662, n. 47; Mart. Herb. Fl. Bras. in Flora XX, 2 (1837) Beibl. p. 91, n. 68!; J. Hook., in Curtis Bot. Mag. XCVII s. Ser. III, XXVII (1871) No. et t. 5879; Van Houtte in Flore des Serres XIX, Livr. 1, 2 et 3 (15. Jul. 1872) p. 10 c. ic. xylogr., excl. patriae indicat.: „Antillae, S. Domingo"; Garden. Chron., 18. Maj. 1872, p. 669, fig. 164, 165; Regel Gartenfl. (1873) p. 27 c. ic. xylogr.; The Garden III (1873) p. 84 c. ic. xylogr. p. 87; The Florist and Pomologist, (1873) p. 124 c. ic. xylogr.; Radlk in Monogr. Serj. (1874—75) p. 70, n. 21 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 314, n. 112; Paullinia thalictrifolia var. argentea Hort. Makoy ed. E. Morren in Belgique horticole XXX, (1880, Oct.—Dec.) p. 343, t. 19.

Paullinia polyphylla (non alior.) Schum. Skrivt. af Naturh. Selsk. III, 2 (1794) p. 124, n. 8, t. X. f. 8 (fructus), partim!; Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 461, n. 7, part.; Poir. in Lam. Enc. V (1804) p. 97, n. 4, part.; Juss. in Ann. Mus. d'Hist. nat. IV (1804) p. 384, n. 12, part.; DC. Prodr. I (1824) p. 606, n. 22, part.; Spreng. Syst. II (1825) p. 250, n. 34, part.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 662, n. 48, part.

Paullinia bipinnata Poir. in Lam. Enc. V (1804) p. 99, n. 11, „Hb. Jussieu"!; Smith in Rees Cycl. XXVI (ca. 1814) n. 9!; DC. Prodr. I (1824) p. 606, n. 32; Spreng. Syst. II (1825) p. 250, n. 31; Don Gen. Syst. I (1831) p. 662, n. 51.

Paullinia fluminensis Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 161, n. 11 (reimpr. 1881, p. 153) et Icon. IV (1827) t. 37, Index methodic. (1840?) p. 18: „P. thalictrifolia Juss."

Qumacai cipó et Camaihua cipó *t. Peckolt ex R. Schenk Diss. (Erlang. 1894), an recte?*

Rami diametro 2—4 mm. Folia ambitu triangularia, 5—10 cm longa, totidem lata; foliola margine paullum revoluta, sicca plus minus fuscescentia, rarius viridia, subtus pallidiora, 0,5—2 cm longa, 0,2—1 cm lata; petiolus communis 1—3 cm longus, teretiusculus, tomentellus, uti rhachis. Thyrsi 2—10 cm longi, stipitati vel sessiles, densius cincinnigeri, cincinnis longius breviusve stipitatis contractis multifloris, inde subspiciformes; bracteae bracteolaeque minores, subulatae; pedicelli 1—2 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, extus canescenti-tomentosa, interiora 3—4 mm longa, subcoriacea. Petala ex obovato cuneata; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, margine villosiusculae, crista minore suborbiculari appendiceque deflexa dense pilosa instructae. Tori glandulae rotundatae, basi pubescentes, uti torus ipse. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis vestita. Germen subtrigonum, tomentosum. Capsula 1,2—2 cm longa, 1—1,5 cm lata, fusca. Semen circ. 7 mm longum, 4—5 latum, subnigrum.

Var. argentea Hort. Makoy ed. E. Morren l. c.: Foliola juxta nervum medianum utrinque stria argenta lata cuneata ornata.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, nec non in prov. S. Paulo et Mato Grosso: In R. d. Jan. Commerson iter peripheric. n. 194! („circa Sebastianopolin Brasiliae in dumetis et sepibus, m. Jun.—Jul. 1767", fruct.; Hb. Par. gen., ab ipso Comm. nomine „Paull. polyphylla L." inscript.; Hb. Vahl, a Thouin comm. sub eodem nom., specimen a Schum. sub hoc nom. descript.; Hb. Adr. de Juss., sub eodem nom.; Hb. Laur. de Juss. n. 11356, sub nom. „P. thalictrif. Juss."; Hb. Desfontaines, dein Webb., sub nom. „P. thalictrif. Juss." a Juss. adscripto; Hb. Ventenat, dein Delessert, sub nom. „P. thalictrif. J." a Jussieu ipso [loco prioris „P. bipinnata Juss." ejusdem manus] adscripto; Hb. Smith, sub nom. „P. bipinnata Poir." [loco alterius cum planta communicata „? P. polyphylla L."] a Smith adscripto); Vellozo (a. 1780—90; „P. fluminens.", cf. Lit.; „habitat fruticetis maritimis, m. Aug.—Sept., flor."); Bowie et Cunningham n. 375! (a. 1817; Hb. Mus. Brit.); St. Hilaire! (in sylvis caeduis prov. Rio de Jan., m. Maj., fruct.); Pohl (Schott) n. 726! („ad Sapetiva inter frutices, ad Campin, Coralfalza, S. Cruz, Jagnaya, Aguaçu etc., m. Mart. 1818; fruct.); Raddi! (Hb. Florent.); Burchell n. 1077! Vauthier n. 9! n. 22! („arbrisseau grimpant; fleurs jaunes; dans les bois à Venda-Grande" m. Maj. 1833, fruct.; Hb. Franquev. etc.); Lund n. 565! („frutex scandens, forma peculiaris, filicem referens, aggeres fossarum juxta vias obducens, Engenho-Velho, S. Christovão, Praia-grande prope R. d. Jan., m. Aug. 1833, fruct.; Hb. Havn.); Riedel n. 1362! (in umbrosis, fruticetis siccis, R. d. Jan., Penha, Praia pequena, m. Aug. 1833, fruct.; Hb. Petropol.); Martius Hb. Flor. bras. n. 68! (leg. Ackermann a. 1836; flor.); Raben n. 95! (Hb. Mart.); Claussen n. 100! 1990! (Novo-Friburgo, a. 1842); Glaziou n. 4770! Engenho Novo, m. Nov. 1871, steril.), 5769! (Officinas, m. Maj. 1872; fl.), 8602! („Palmeiras, dans le bois", m. Jan. 1876, alab.); Schenck n. 2405! (Rodeio, R. d. Jan., m. Febr. 1887); Ule n. 3310! (in sylva prope Campo-Bello, m. Febr. 1894, steril.; Hb. Taubert); — in S. Paulo: Martius! (in uliginosis sylvis pr. Mogidas-Cruzes et Itú, m. Jan. steril.; Hb. Monac.); — in Mato-Grosso: Gaudichaud n. 147! (a. 1833; Hb. Par.). — Culta in hortis variis. — Var. argentea: Culta in hortis, introducta a Makoy, hortulano belgico (Leodini), ex Morren l. c.

53. PAULLINIA REVOLUTA Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; rami juniores subteretes, striati, costati, puberuli, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola oblongo-lanceolata (infima parva, ovalia), apice acuminata, rarius acuta, basi terminalia plerumque longius attenuata, lateralia acuta, omnia sessilia, integerrima, revoluta, subcoriacea, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus pube brevi mollia, glandulis microscopicis e geniculato malleoliformibus obsita, punctis pellucidis permultis obscure notata, epidermide non mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) nuda vel submarginata; stipulae lineari-subulatae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; flores majusculi, tomentelli; capsula trialata, obverse deltoidea, vix stipitata, apiculo notata, extus pube cana densa denique laxa induta, intus tomentella; semen obovoideum, glabrum, arillo fere mediam seminis partem obtegente.

Paullinia revoluta Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 317, n. 113.

Paullinia spec. Mart. in Herb. Fl. bras. (Cat. autogr. 1842) n. 1270.

Rami diametro 2—4 mm, saepius lenticellis notati, cortice rubrofusco. Folia 10—25 cm longa, fere totidem lata; foliola 4—13 cm longa, 1,5—5 cm lata, lateralia triadum inferiorum praesertim interiora minora, interdum vix 1 cm longa, omnia margine revoluta, parum nitida, sicca e rufo-fusco livescentia, subtus sufferuginea; petiolus communis supra sulcatus, puberulus, 2—10 cm longus, rhachis 1—2 cm longa; stipulae 3 ad 6 mm longae. Thyrsi 3—10 cm longi, pedunculati vel sessiles, densius

laxiusve cincinnigeri, plus minus spiciformes, cincinnis sessilibus multifloris contractis; bracteae conspicuae, subulatae, 3—4 mm longae; pedicelli circ. 2 mm longi, prope basin articulati. Sepala duo exteriora vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 3 mm longa, subcoriacea, omnia extus dense cano-tomentella. Petala ex obovato basi brevius attenuata; squamae cristis adjectis petala fere aequantes, margine villosiusculae, superiores crista majore suborbiculari appendiceque squamae basin fere attingente barbata instructae. Tori glandulae rotundatae, basi puberulae, uti torus. Staminum filamenta compressiuscula pilis albis vestita. Capsula circ. 2 cm longa, fere totidem lata. Semen circ. 1 cm longum, 7 mm latum, spadiceo-nigrum.

In Brasiliae prov. Bahia: Riedel n. 341! (Ilheos, m. Sept. 1821, flor.), n. 808! (m. Jun. 1822, flor.); Blanchet n. 903! 2400! (Bahia; Hb. Deless), 1293! (Bahia; Hb. Vindob.; cfr. Paull. rubiginosa *f. 3); Martius Hb. Flor. bras. n. 1270! (leg. Luschnath, in sylvis ad Almada Insulanorum, prope Ilheos, m. Jun. 1837, flor. et fruct. jun.); Casaretto n. 2226! („frutex arborescens in insula Itaparica prope Bahiam, m. Febr. 1840", flor.; Hb. Taurin.); collector ignotus! (Feira-de-Sta.-Anna, prov. Bahia, m. Maj. 1850, flor.; Hb. Boiss.; „schlingend; weisse Blume, goldgelbe Antheren; an sonnigen, feuchten Orten").*

54. PAULLINIA CORIACEA Casar. scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, glabri; corpus lignosum simplex; folia ternata; foliola lanceolato-elliptica, apice breviter acuminata vel obtusiuscula, basi terminale longius, lateralia brevius in petiolulos attenuata vel subsessilia, omnia integerrima, subrevoluta, coriacea, nitida, supra subtusque glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, punctis lineolisque subpellucidis crebris notata, utriculis laticiferis ramificatis subtus instructa, epidermide mucigera; petiolus nudus; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, glabriusculi; capsula trialata, breviter obovata, basi in stipitem brevem attenuata, saepius apiculata, extus glabra, intus prope valvarum marginem tomentella; semen (immaturum tantum suppetebat) glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum.

Paullinia coriacea Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III (m. Aug. 1842) p. 27, n. 21!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 360; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 78 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 318, n. 114.

Paullinia Seriana (non alior.) Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 1 (reimpr. 1881, p. 151) et Icon. IV (1827) tab. 27, Index method. (1840?) p. 18.

Scandens, 9-pedalis (Burchell). Rami diametro 2—3 mm, lenticellis notati, cortice pallide subfusco. Folia 6—15 cm longa, totidem lata; foliola 3—10 cm longa, 1,5—4,5 lata, sicca subfusca; petiolus communis 1—4 cm longus, supra sulcatus, glaber. Thyrsi 3—10 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis vel elongatis; bracteae bracteolaeque minimae, subulatae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores albi (Schwacke). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem vix superantia, extus pulverulento-puberula, interiora subpetaloidea, late obovata, circ. 2 mm longa. Petala obovato-oblonga, tenera; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias vix aequantes, margine villosiusculae, superiores crista emarginata appendiceque brevi barbata instructae. Tori glandulae superiores conspicuae, suborbiculares, puberulae, uti torus, inferiores minores. Staminum filamenta complanata, pilis albis obsita; antherae glabrae. Germen trigonum, puberulum. Capsula 1—1,5 cm longa, splendide carminea (t. Lund), sicca, rubro-fusca, nitida.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Vellozo (a. 1780—90; „P. Seriana; habitat maritimis"); Pohl n. 727! („Hayecka"); Lund n. 510! („Restinga ad Tijuca prope R. d. Jan.", m. Jul. 1833, fruct.; Hb. Havn.); Burchell n. 2841! 2862! 3549!; Gaudichaud n. 75! 840! (R. d. Jan., a. 1832—33; flor. et fruct.); Casaretto n. 1824! („in sylvulis arenosis maritimis, vulgo Restingas, prope Taipú, prov. R. d. Jan., m. Oct. 1839", fruct.); Widgren! (R. d. Jan., a. 1844; Hb. Holm.); Raben n. 356?! 724! (a. 1840; Hb. Mart.); Glaziou n. 3900! („Praia-Grande, m. Febr. 1870, flor.); Schwacke n. 7116! (R. d. Jan., Restinga de Piratininga, m Jan. 1891, flor.).

55. PAULLINIA RACEMOSA Wawra. scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, striati vel sublaeves, glabri; corpus lignosum simplex; folia impari-pinnata, bijuga, pinnis inferioribus ad basin laminae saepissime foliolis accessoriis, quasi auriculis, nunc minimis, nunc conspicuis auctis, inde subternatis, foliolis accessoriis exterioribus plerumque quam interiora minoribus vel interdum omnino nullis; foliola ex oblongo lanceolata, interdum subelliptica, apice acuminata, basi terminale longius, lateralia brevius attenuata acutiusculave, sessilia vel (praesertim illa jugi inferioris) petiolulata, omnia integerrima, coriacea, (saturate, attamen laete viridia, splendentia t. Warming), supra glabra, subtus saepius in axillis nervorum foveolata barbataque, ceterum glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis sparsis obsita, punctis lineolisque pellucidis crebris notata, epidermide mucigera; rhachis nuda; stipulae minutae, triangulares; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, pube brevi flava induti; alabastra subtrigona; flores parvuli; capsula trialata, breviter obovata, basi in stipitem brevem saepius obsoletum attenuata vel contracta, interdum apiculata, extus glabra, intus prope valvarum marginem tomentella, septis puberulis; semen breviter obovoideum, subtrigonum, testa glabra, arillo seminis duas tertias obtegente.

Tabula nostra XCI (habitus et analysis).

Paullinia racemosa Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXIX (1879) No. 7, p. 215, coll. Schwarz!; Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 318, n. 115. — Non Poir., nec Vell.

Paullinia pseudota Radlk. in Warm. Symb. Partic. XXXVII (1890), p. 242 (993); Schenck, Beiträge zur Anat. d. Lianen (1893) p. 106, t. V, f. 56!

Rami diametro 2—4 mm lenticellis notati, cortice subfusco. Folia 10—20 cm longa, fere totidem lata; foliola 5—10 cm longa, 1,5—5 cm lata, sicca plus minus fuscescentia, nitida, margine revoluta; foliola accessoria (interiora) 0,4—1 cm longa; petiolus communis 1—6 cm longus, glaber, supra sulcatus. Thyrsi 5—12 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus plus minus contractis; bracteae bracteolaeque minimae, subulatae; pedicelli 1—2 mm longi. Flores albi (Warming). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula, interiora vix 2 mm longa, subpetaloidea, praesertim margine puberula. Petala ex obovato oblonga; squamae cristis adjectis petalorum duas tertias vel petala fere tota aequantes, margine pubescentes, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata brevi instructae. Tori glandulae sublanceolatae, glabrae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen trigonum, praesertim ad angulos puberulum. Capsula 1—1,5 cm longa, fere totidem lata, e rubro fusca vel subnigra, nitida. Semen circ. 8 mm longum, 6 latum, testa spadiceo-nigra.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, Minas Geraës, Bahia et Maranhão: In R. d. Jan.: Miers n. 3632! („Botafogo-Bay"); Glaziou n. 3901! (Larangeiras, m. Jan. 1870, flor.), 10411! („Cabo frio, dans la broussaille", m. Jul. 1879, flor.); Schenck n. 3056! („im Gebüsch am Nordfusse des Paô d'Assucar bei R. d. Jan.", m. Mart. 1887, fruct.), n. 3739! (Morro de Sandade,

m. Apr., steril.); Neves-Armond n. 98! 100! 103! 104! 310! („R. d. Jan., Carmo, bords de la rivière Paquequer" a. 1889); — in Min. Ger.: Warming! (Lagoa Santa, frutex scandens, in silvis non rara, mensibus ultimis pluviosis, Jan.—Apr. flor., m. Aug. et Febr. fruct. mat.); — in Bahia: Sello! (Victoria—Bahia); Riedel n. 616! (Ilheos, m. Febr. 1822, flor.); Blanchet n. 793! (Bahia a. 1832), 1125! 1318!; — in Maranhâo: Schwarz n. 10! („Maranhâo; Exped. Novara, 1857—59"). Locis accuratius non indicatis: Schott n. 4417!; Capt. Middelton! (Hb. Forsyth, dein Benth.); Gomez!

56. PAULLINIA RHOMBOIDEA Radlk. scandens, fruticosa, glabriuscula; rami juniores teretiusculi, striati vel sublaeves, apice puberuli, mox glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia decomposita, imparipinnata, 4—6-juga, jugo infimo ternato; foliola ex ovali rhomboidea, inaequilatera, latere superiore (interiore) majore, apice acuta vel obtusiuscula, basi terminalia longius attenuata vel cuneata, lateralia acuta, omnia subpetiolulata, supra medium serrato-dentata, subchartacea, supra glabra, subtus interdum in axillis nervorum inferiorum barbata, ceterum glabriuscula, glandulis microscopicis malleoliformibus sparsis obsita, punctis lineolisque pellucidis parvis crebris notata, subtus utriculis laticiferis ramificatis subpellucidis instructa, epidermide non mucigera; rhachis anguste alata; stipulae minutae, triangulares; thyrsi solitarii, tenuiores, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, subglabri; capsula trialata, ex obovato cuneata, breviter obsoleteque stipitata, saepius apiculata, extus glabra, intus prope valvarum marginem puberula, septis pubescentibus; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente.

Paullinia rhomboidea Radlk. in Serj. Suppl. (1886) p. 23, annot., coll. Correa de Mello n. 1!

Rami diametro 1,5—3 mm, lenticellis crebris parvis notati, cortice e subfusco cinerascente. Folia 6—10 cm longa, 3—6 cm lata; foliola 1,5 ad 3 cm longa, 0,7—1,5 lata, terminalia plerumque majora, sicca e viridi plus minus fuscescentia, margine paullum revoluta; petiolus communis 0,5—3 cm longus, puberulus, supra sulcatus; rhacheos segmenta 1—2 cm longa, superiorum alae circ. 1 mm utrinque latae, inferiorum fere nullae. Thyrsi 2—10 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli 1—2 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, glabriuscula, interiora late ovalia, subpetaloidea, vix apice puberula, fere 3 mm longa. Petala obovato-oblonga, tenera; squamae cristis squamam fere aequantibus adjectis mediam petalorum partem attingentes, margine villosiusculae, superiores appendice brevi barbata instructae. Tori glandulae ovato-rotundatae, glabrae. Staminum filamenta pilis albis obsita; antherae glabrae. Germen glabrum. Capsula 1—1,7 cm longa, 7—13 mm lata, rubra vel fusca, rarius flavidula. Semen 5—6 mm longum, fere totidem latum, testa subnigra opaca.

In Brasiliae provinciis S. Paulo et Minas Geraës: In Min. Ger.: Burchell n. 5856! („Min. Ger., inter Tejuco et Rio Paranahyba, sylvae in ascensu a rivulo Furnas"); Widgren n. 1115! (Min. Ger., a. 1845; Hb. Mart.); Regnell III, 350! partim (partim Serjania glabrata *Kunth et* Serjania meridionalis *Camb.), III, 351! partim (partim* Serjania orbicularis *Radlk.; Caldas, Min. Ger., 1856—69, m. Febr. flor., m. Apr. et Sept. fruct.; Hb. Holm. etc.); Mosén n. 427! (ibid., in ripa rivuli campestris scandens, m. Oct. 1873, fruct.); n. 1959! (ibid., in fruticetis campi sicci aprici, m. Jun. 1874, fruct.; „frutex scandens cirrifer; petala alba; fructus maturi coccinei"; Hb. Holm.); Schwacke n. 1829! inter Taboeinha et Roncho novo, Min. Ger., Sertâo, m. Mart. 1892, flor.); — in prov.* S. *Paulo: Burchell n. 4959! Correa de Mello,* Sapindacea *n. 1! (Campinas m. Jun. 1868, fruct., comm. ex Hb. Bureau; cf. Lit.); Mosén n. 3966! (Campinas in fruticetis campi sicci, m. Jul. 1875, fruct.; „scandens aut suberectus, ramis longis"; Hb. Holm.); Loefgren n. 618! (Rio Claro, prov. S. Paulo, m. Jun. 1888, fruct.; Hb. Havn.). Loco non indicato: Sello n. 5518! (Hb. Berol.)*

57. PAULLINIA WEINMANNIAEFOLIA Mart. scandens, fruticosa; rami juniores teretes, striati vel sublaeves, pube brevissima adspersi, mox glabrati; corpus lignosum simplex; folia 5-foliolato-pinnata, interdum foliolis superioribus cum terminali connatis ternata vel pinnis inferioribus compositis transeuntia in biternata, rarius 3-juga, jugo infimo (utrinque) ternato; foliola ovalia, terminale saepius obovatum vel subrhombeum, apice plus minus obtusa, basi terminale in petiolulum attenuatum, lateralia brevius attenuata vel cuneata, subsessilia, omnia remote crenato-dentata, dentibus interdum obsoletis, plerumque crassiuscule coriacea, nitida, supra subtusque glabra, nec in axillis nervorum barbata, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris obsita, punctis pellucidis (cellulis secretoriis sub staurenchymate sitis) sparsis saepe occultis, epidermide mucigera; rhachis marginato-alata; stipulae minutae; thyrsi solitarii vel paniculatim congesti, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, adpresse puberuli; germen glabrum vel in angulis laxius puberulum; capsula trialata, subsessilis, e breviter elliptico suborbicularis, alis margine undulatis, rarius planis, valvis plerumque utrinque alula corniformi obliqua prope medium marginem instructis, extus glabra, intus praeter loculorum dorsum puberula vel tomentella; semen ex obovoideo breviter ellipsoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente, embryone oleoso-carnoso.

Paullinia weinmanniaefolia Mart. Herb. Fl. Bras. in Flora XX (1837) Band II, Beibl. p. 91, n. 69!; Walp. Rep. I (1842) p. 414; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 86 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 320, n. 117; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) p. 106!.

Paullinia prismatocarpa Salzmann in sched. coll. n. 109! (1830).

Paullinia erythrocarpa Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. III (m. Aug. 1842) p. 27, n. 22!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 361.

Rami diametro 2—3 mm, lenticellis notati, cortice subfusco. Folia 5—15 cm longa, 4—10 lata; foliola 2—5 cm longa, 1—2 cm lata, sicca discoloria, supra glaucescenti- vel fuscescenti-viridia, subtus pallide subfusca, margine revoluta, in axillis nervorum subtus interdum barbata; petiolus communis 0,5—4 cm longus, supra sulcatus, glabriusculus; rhacheos alae 1,5 mm utrinque non superantes. Thyrsi 5—10 cm longi, pedunculati vel sessiles, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel rarius breviter stipitatis plus minus contractis; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1,5—2 mm longi, basi articulati. Flores albi (Vauthier, Schwacke; t. Riedel flavi). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus pube laxiore induta, interiora 2 mm vix superantia, rigidiora, dense cano-tomentella. Petala obovata; squamae (cristis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae ex ovato suborbiculares, puberulae. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Germen trigonum (praeter angulos) glabrum. Capsula rubra, sicca fuscescens, circ. 1,2 cm longa, fere totidem lata. Semen circ. 7 mm longum, 4—5 mm latum, spadiceum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, Espirito-Santo et Bahia (specimina foliis magis compositis biternatis vel trijugis anomala ad calcem enumerantur): In prov. R. d. Jan.: Pohl (Schüch, Schott) n. 703! (Serra

do Macacú, flor.); Lund n. 137! („sandige Strecken in dem Restinga-Gebüsch bei Copocabana“, m. Jun. 1825; fruct.; Hb. Havn.); Riedel n. 506! (frutex scandens in fruticetis maritimis, m. Jun.—Aug. 1832, flor. et fruct.); Gaudichaud n. 838!; Vauthier n. 28! (Hb. Hook.), 42! („arbrisseau, dans les haies au Lagoa“, m. Maj. 1834, flor.; „arbrisseau lianne, dans les bois sablonneux Restinga“, m. Maj., flor.; Hb. A. Richard, dein Franquev., Hb. Webb.); Boog! (Hb. Benth., Hook.); Martius Hb. Flor. bras. n. 69! (leg. Luschnath, „Telegraphenberg“, m. Jan. 1834, fruct. immat.; leg. Ackermann, m. Febr. 1835, flor.); Raben n. 345! 346! 360! (Hb. Mart.), sine no.! (R. d. J., a. 1835; Hb. Havn.); Casaretto n. 1188! (in sylvulis arenosis maritimis — „vulgo Restingas“ — circa Copocabana, m. Aug. 1839, fruct.; Hb. Taurin., DC. etc.; „P. erythrocarpa Casar.“); Weddell n. 149! („environs de R. d. Jan.“, a. 1843); Widgren! (a. 1844; Hb. Holm.); Warming! (frutex saepe subscandens in sylvulis maritimis arenosis „Restinga“ appellatis ad R. d. Jan., Gavia, Copocabana etc. vulgatissimus, m. Jun.—Jul. 1866, fruct.; folia supra viridia, valde obscura, lucida, subtus pallidiora); Glaziou n. 40! (Copocabana in arenis maritimis, m. Mart. 1862, fruct.), 8605! (Restinga de Copocabana, m. Jun. 1876, fruct.); Schwacke n. 5534! (Restinga de Copocabana, m. Jun. 1887, flor. et fruct. immat.); Schenck n. 3815! 3951! („Cabo frio, im Restinga-Gesträuch rankend“, m. Maj. 1887, flor. et fruct. semimat.); Magalhães-Gomes n. 1114! (ad Praia do Pinto, R. d. Jan., m. Jul. 1893, fruct.); Hb. Flumin. n. 251! (frutex diffusus, Rio d. Jan.; Hb. Lugd.-Bat.). — Specimina anomala: In R. d. Jan. (?): Sello n. 91! (fol. 3-jug.); Gaudichaud? n. 832! (fol. partim bitern.; Hb. Vindob.); Riedel n. 508! partim (partim P. micrantha *C.; Rio d. Jan., m. Jun. 1832, flor.; fol. bitern. et 3-jug.; Hb. Petrop.); — in prov. Esp.-Santo: Princ. Neu-Wied n. 3, a! 297! (Aldea-Velha, m. Mart. 1816, flor.; fol. bitern.; Hb. Mart.); — in prov. Bahia: Riedel! (Ilheos, m. Apr., 1821, flor.; fol. 3-jug.); Salzmann n. 109! (Bahia in sepibus, a. 1830; fol. bitern. vel 3-jug., fruct. minor. valvarum alulis accessoriis hic illic abortivis; Hb. plur.).*

58. PAULLINIA ULOPTERA Radlk. scandens, fruticosa, puberula; rami subteretes, sulcato-striati, pube brevi pulverulenta induti; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, 2—3-juga, jugo infimo ternato; foliola ex ovali lanceolata vel terminalia subrhombea, apice acuta, interdum cuspidato-acuminata, basi terminalia longius cuneato-attenuata, lateralia acutiuscula, omnia subsessilia, serrato-dentata, membranaceo-chartacea, supra glabra, subtus pube brevissima laxa induta, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, punctis pellucidis nullis, reti subpellucido instructa, epidermide non mucigera; rhachis superne alata vel subnuda; stipulae minutae; thyrsi solitarii, dense puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, puberuli; germen tomento brevi indutum; capsula trialata, breviter elliptica, subsessilis, alarum marginibus crispis, prope valvarum margines medios emergentiis plus minus aluliformibus aucta (cf. Fig.), extus e puberulo subglabrata, intus tomento brevissimo induta; semen (immaturum tantum suppetebat) glabrum, arillo tertiam seminis partem obtegente.

Tabula nostra XCII (habitus et analysis).

Paullinia uloptera Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 321, n. 118.

Cipo raxa *Bras. t. Peckolt.*

Rami juniores diametro circ. 3 mm, cortice rufo-fusco. Folia 8 ad 15 cm longa, 5—10 lata; foliola 1,5—8 cm longa, 0,6—3,5 lata, sicca plus minus fuscescentia, subtus pallidiora, margine plus minus revoluta; petiolus communis 1—4 cm longus, supra sulcatus, puberulus; rhacheos alae, si adsunt, 1 mm utrinque vix superantes. Thyrsi 6—18 cm longi, brevius longiusve pedunculati, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus contractis; bracteae bracteolaeque minimae, lanceolata-subulatae; pedicelli circ. 1 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula, interiora circ. 2 mm longa. Petala obovato-oblonga; squamae dimidiam petalorum partem aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae ovatae, puberulae, uti torus. Staminum filamenta pilosiuscula; antherae glabrae. Capsula circ. 1,5 cm longa, fere totidem lata, fusca.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Claussen! (in montibus ad Novo-Friburgo, m. Aug. 1838—42, fruct immat.; Hb. Halense); Peckolt n. 275! (Canta Gallo, m Apr. 1859, flor.; Hb. Mart., nunc Bruxell.).

59. PAULLINIA CRISTATA Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; rami subteretes, obsolete striati, pube brevi molli laxa induti, denique glabrescentes; corpus lignosum simplex; folia biternata; foliola terminalia ex ovato subrhombea, lateralia suborbicularia, apice terminalia acuta, lateralia obtusa, basi terminalia in petiolulos contracta, lateralia acutiuscula, sessilia, omnia sat crebre serrato-dentata, e membranaceo chartacea, supra glabra, subtus molliter pubescentia, glandulis microscopicis malleoliformibus obsita, punctis pellucidis minimis notata, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) nuda; stipulae minimae, deltoideae; thyrsi solitarii, laxe puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, minutim puberuli; capsula trialata, suborbicularis, subsessilis, alis plerumque revolutis margine undulatis, juxta margines valvarum crista humili longitudinali instructa, extus pilis flavis laxius vestita, intus tomentella; semen obovoideum, glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum.

Paullinia cristata Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 322, n. 119.

Rami diametro 1—2 mm, cortice fusco. Folia circ. 7 cm longa, totidem lata; foliola 1—5 cm longa, 1—3 lata, terminalibus quam lateralia aliquantum majoribus, sicca denique fuscescentia, supra obscura; petiolus communis (in speciminibus florigeris) abbreviatus, circ. 1 cm longus, pilis flavis puberulus, supra sulcatus; rhachis aequilonga. Thyrsi circ. 6 cm longi, rhachi quam pedunculus gracilis cirrhoso-convolutus nunc longior, nunc brevior, laxius cincinnigera; cincinni subsessiles vel stipitati, plus minus contracti; bracteae bracteolaeque minimae, subulatae; pedicelli infra medium articulati, fructigeri 2—4 mm longi. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula, interiora fere 3 mm longa. Tori glandulae rotundatae, puberulae, uti torus. Staminum filamenta pilosiuscula. Germen pubescens. Capsula circ. 1,2 cm longa, fere totidem lata, rubra, sicca nigro-fusca. Semen circ. 7 mm longum, 5 latum, spadiceo-nigrum.

In Brasiliae provincia Santa-Catharina: Gaudichaud n. 272! („Ile Ste. Catherine a. 1832“; fruct.); Tweedie (?)! (a. 1832—35; Hb. Hook.); H. Schenck n. 345! („Desterro, in Hecken am Wege nach Lagoa, m. Sept. 1886“, fruct.), 733! („Blumenau, am Wege Gaspar-Brusque“, m. Oct. 1886, fruct.), 804! (Blumenau, m. Oct. 1886, fruct.; „fructus rubri, semina nigra, arillo albo ad dimidium obtecta“).

60. PAULLINIA MICRANTHA Camb. scandens vel non scandens (Beyrich), fruticosa; rami subteretes, juniores pube brevi induti, denique glabrescentes, cortice pallido cinerascente; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, 3-juga, jugo infimo ternato, raro 2-juga, inde biternata, rarissime 5-foliolato-pinnata; foliola ex ovali sublanceolata (terminalia latiora, saepius subrhombea), apice acuta, basi terminalia longius attenuata, lateralia acuta vel breviter attenuata, omnia subsessilia, supra medium remote serrato-dentata, rarius

subintegerrima, revoluta, chartaceo-coriacea, supra glabra, subtus saepius in axillis nervorum obsolete barbata, ceterum glabriuscula, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris obsita, punctis lineolisque subpellucidis (cellulis secretoriis infra staurenchyma sitis) saepe occultis notata, epidermide mucigera; rhachis alata marginatave; stipulae minutae; thyrsi solitarii; alabastra subtrigona; flores parvuli, adpresse puberuli; germen laxe puberulum; capsula trialata, denique subtrigona, breviter elliptica, brevius stipitata, extus glabra, intus tomentella; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo dimidiam seminis partem obtegente, embryone oleoso-carnoso.

Paullinia micrantha Camb. in St. Hil. Flor. Bras. I (1825) p. 373, n. 4! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Don Gen. Syst. I (1831) p. 661, n. 21; Walp. Rep. I (1842) p. 414; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73, n. 72 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 322, n. 120.

Rami diametro 3—4 mm, lenticellis notati. Folia 10—15 cm longa, 7—12 lata; foliola 2—7 cm longa, 1—3 lata, margine plus minus revoluta, supra e viridi fuscescentia, subtus pallidiora; petiolus communis 2 ad 4 cm longus, puberulus, supra sulcatus. Thyrsi 5—10 cm longi, sessiles vel pedunculati, laxius densiusve cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel rarius breviter stipitatis, contractis, raro elongatis; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1,5—2 mm longi. Flores albi (St. Hil., Burchell). Sepala duo exteriora tertiam vel vix dimidiam interiorum partem aequantia, interiora extus pube minuta canescenti plus minus densa induta, 1,5—2 mm longa. Petala obovata; squamae (cristis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, latae, margine villosiusculae, superiores crista brevi apice fissa appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae, glabriusculae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis induta; antherae glabrae. Germen trigono-ellipsoideum. Capsula 1—1,5 cm longa, fere totidem lata, e rubro fusca. Semen circ. 7 mm longum, 6 latum, spadiceum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro et Minas Geraës: In R. d. Jan.: Banks et Solander! (prope R. d. Jan., a. 1768; Hb. Mus. brit., sub nom. non edendo a numero foliolor. desumto); Lord Colchester! (a. 1811; Hb. Benth.); Sello!; Pohl (Schott, Mikan) n. 700! (circa R. d. Jan.), 741! (Hb. Prag.); Beyrich! (frutex non scandens in sepibus pr. Mandioca, m. Febr. 1823, flor.; Hb. Lips.); Burchell n. 1376! 1674! (prope R. d. Jan.); Peters! (Hb. Petrop.); Blanchet n. 156! (R. d. Jan.; a. 1831); Vauthier! (Tejuca, m. Mart. 1833, fruct.; „petit arbrisseau grimpant et s'attachant aux arbres par des vrilles dans les forèts humides et elevées"; Hb. A. Richard, dein Franquev.); Riedel n. 508! partim (partim P. weinmanniaefol.; *Rio d. Jan., m. Jun. 1832, alabastr.; Hb. Petrop.); Luschnath! (Hb. Franquev. ex Hb. Steudel; Hb. Berol., Par.); Raben n. 740!; Warming! (frutex scandens in sylvis ad montem „Dois irmâos" prope R. d. Jan., m. Jun. 1866, fruct.); Glaziou n. 3896! („Tejuca dans la Floresta", m. Febr. 1870, flor.); Neves-Armond n. 309! (a. 1889, R. d. Jan.); Schwacke n. 7178! (Corcovado, m. Febr. 1891, flor.); — in prov. Min. Ger.: St. Hilaire! (in sylvis caeduis prope vicum Itabira in prov. Minas Geraës, m. Febr., flor. et fruct. semimat.); Martius! (in sylvis caeduis udis et in Capões, prov. Min. Geraës austral., m. Febr. flor.); Magalhães-Gomes n. 257! (prope Ouro Preto, m. Jan. 1892, flor.; Hb. Berol.), n. 2049! (prope Paquaral ad Ouro Preto, m. Jun. 1894, fruct.); Schwacke n. 11930! (ad radices mont. Serra de Ouro Preto, m. Jan. 1894, alabastra). Culta in Hort. Monac. a. 1876!*

61. PAULLINIA DASYGONIA Radlk. scandens, fruticosa; rami subteretes, juniores obtusanguli, pube flava hirtella praesertim in angulis induti, cortice rubro-fusco; corpus lignosum simplex; folia imparipinnata, 3—4-juga, jugo infimo ternato; foliola lateralia elliptico-lanceolata, saepius plus minus obovata, terminalia subrhombea, omnia apice obtusa, raro acutiuscula, basi terminalia longius attenuata, lateralia acuta, omnia subsessilia, supra medium remote serrato-dentata, dentibus plerumque obtusis, interdum obsoletis, revoluta, chartaceo-coriacea, supra glabra, subtus interdum in axillis nervorum obscurius barbata, ceterum glabra, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis obsita, punctis lineolisque subpellucidis (cellulis secretoriis infra staurenchyma sitis) saepe occultis notata, epidermide mucigera; rhachis marginato-alata; stipulae minutae; thyrsi solitarii, puberuli; alabastra subtrigona; flores parvuli, adpresse puberuli; germen pilis flavis praesertim in angulis hirsutum; capsula anguste trialata, denique subtrigona, breviter obovato-elliptica, breviter stipitata, pilis rigidioribus ciliata, ceterum subglabrata, intus puberula; semen breviter obovoideum, glabrum, arillo usque ad mediam partem obtectum, embryone carnoso oleo amyloque foeto.

Paullinia dasygonia Radlk. in Monogr. Paull. (1895—96) p. 323, n. 121.

Paullinia ingaefolia (non „Rich." ed. Juss.) Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 191, excl. syn., coll. Sagot n. 881!

Rami juniores diametro 2—3 mm, saepe lenticellis notati. Folia 6—15 cm longa, 4—10 cm lata; foliola lateralia 2—3 cm longa, 1—1,5 cm lata, terminalia paullo majora, omnia margine plus minus revoluta, sicca fusca; petiolus communis 1—3 cm longus, puberulus, supra sulcatus; rhacheos alae plus minus revolutae, 1 mm utrinque non superantes. Thyrsi folia aequantes vel paullo longiores brevioresve, sessiles vel pedunculati, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus vel rarius stipitatis contractis; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1—1,5 mm longi, basi articulati. Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, extus puberula; interiora vix 2 mm longa. Petala obovata; squamae (cristis adjectis) duas petalorum tertias aequantes, margine villosae, superiores crista brevi appendiceque deflexa longe barbata instructae. Tori glandulae ovato-subrotundae, basi puberulae, uti torus. Staminum filamenta pilis albis induta, antherae glabrae. Germen trigonum. Capsula 9—12 mm longa, 7 ad 8 mm lata. Semen 6—8 mm longum, 5—6 mm latum, spadiceo-nigrum.

In Guiana gallica et anglica, nec non in insula Trinidad: In G. gallica: Poiteau! (a. 1819—21; fruct.; Hb. Deless., Berol. etc.); Mélinon n. 313! („Liane; bords de La Mana" m. Jan. 1842, fruct. submat.; Hb. Par., Lugd.-Bat.); Sagot n. 811! (ad ripas fluminis La Mana, a. 1858, fruct., sub nom. erron. „Paull. ingaefolia *Rich.", cf. Lit.; Hb. Franquev., Griseb., Berol. etc.); in G. angl.: Schomburgk n. 147! („Berbice, a. 1837"; Hb Deless., DC., Vindob. etc.; „Banks of the upper Essequebo, a. 1838" Hb. Kew.); in Trinidad: Fendler n. 277! (a. 1877—80). — Verisimiliter in Brasilia quoque obvia.*

62. PAULLINIA TRIGONIA Vell. scandens (Burchell) vel vix scandens (Sello), fruticosa; rami subteretes, juniores striati, saepius pube subflavida brevi hirtella vel molli induti, denique glabrescentes, cortice rubro-fusco; corpus lignosum simplex; folia biternata, raro pinnata, 3—4-juga, jugo infimo utrinque ternato; foliola lateralia elliptico-lanceolata, saepius obovata, terminalia plerumque subrhombea, omnia apice obtusa vel acuta, rarius breviter acuminata, basi terminalia longe attenuata, lateralia acutiuscula breviusve attenuata, omnia subsessilia, subintegerrima vel supra medium remote serrato-dentata, revoluta, chartaceo-coriacea, discoloria, (sicca) supra e saturate viridi fuscescentia, subtus rubro-fusca, supra non nisi in nervo mediano puberula, subtus plerumque in axillis nervorum conspicue barbata scrobiculataque, ceterum

glabra vel pubescentia, glandulis microscopicis malleoliformibus subimmersis crebris notata, punctis pellucidis (cellulis secretoriis plerumque sub, rarius in staurenchymate sitis) parvis sparsis vel hic illic aggregatis saepe occultis notata, epidermide mucigera; rhachis (petiolus partialis intermedius) marginato-alata; stipulae minutae; thyrsi solitarii, puberuli; alabastra subtrigona; flores adpresse puberuli, parvuli; germen glabrum vel vix in angulis puberulum; capsula primum trialata, denique tricarinato-trigona, elliptico-lanceolata, breviter stipitata, extus glabra, intus praeter loculorum dorsum tomentella; semen obovoideum, glabrum, arillo certe dimidiam seminis partem obtegente, embryone oleoso-carnoso.

Paullinia trigonia Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 4 (reimpr. 1881, p. 152) et Icon. IV (1827) t. 30, Ind. meth. (1840?) p. 18; Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 73 n. 77 etc. et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 324, n. 122; Schenck, Beitr. z. Anat. d. Lianen (1893) p. 106, 108!

Paullinia discolor Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843) p. 337, n. 340!; Walp. Rep. II (1843) p. 814, n. 7.

Paullinia weinmanniaefolia (non Mart.) Asa Gray, Bot. Wilkes Exped. XV (1854) p. 248, n. 2!

Paullinia curassavica (non „Jacq.“) Griseb. Fl. Brit. West.-Ind. (1859) p. 124 n. 10, quoad specim. Bras. in obs. indicata.

Timbó *Bras. ex Mart.;* Tingui Sipo *Bras. ex Blanch. in sched.*

Rami juniores diametro 2,5—4 mm, saepe lenticellis notati. Folia 5—15 cm longa, fere totidem lata; foliola lateralia superiora 3—6 cm longa, inferiora multo minora, terminalia majora, omnia margine plus minus revoluta; petiolus communis 2—6 cm longus, supra sulcatus; rhacheos alae superne 1 mm utrinque vix superantes, deorsum angustatae, nonnunquam fere nullae. Thyrsi folia aequantes, vel paullo longiores brevioresve, pedunculati sessilesve, laxius cincinnigeri, cincinnis sessilibus, rarius stipitatis, contractis; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli circ. 1 mm longi, basi articulati. Flores albi, odorati (Burchell). Sepala duo exteriora tertiam interiorum partem aequantia, interiora circ. 2 mm longa, extus canescenti-puberula. Petala obovata, basi saepius cuneata; squamae cristis adjectis duas petalorum tertias aequantes, margine villosiusculae, superiores crista brevi appendiceque deflexa barbata instructae. Tori glandulae breviter ovatae. Staminum filamenta compressiuscula, pilis albis laxius induta; antherae glabrae. Germen trigonum. Capsula 1—2 cm longa, 6—12 mm lata, coccinea (Schwacke), sicca fusca. Semen 6—12 mm longum, testa spadicea.

In Brasiliae prov. S. Catharina, Rio Grande do Sul, S. Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës, Bahia et Pernambuco: In prov. R. d. Jan.: Banks et Solander! (prope R. d. Jan., a. 1768; Hb. Mus. Brit., sub nom. erroneo); Vellozo (a. 1780—90); Bowie et Cuningham n. 355! (a. 1817; Hb. Mus. Brit.); Raddi! (Hb. Florent.); Pohl (Schüch) n. 701!; Burchell n. 1905! (prope R. d. Jan.), 2004! („Organ Mountains“), 2714! (prope R. d. Jan.); Riedel n. 507! (m. Jun. 1832, flor.); Lhotsky n. 129! (ad marginem sylvae prope Magé, m. Sept. 1832, fruct.; „frutex 6—8-pedalis“; Hb. DC. etc.); Luschnath n. 4! (Rio, m. Nov. 1834, flor.; Hb. Mart.); Gardner n. 340! („Organ Mountains“, a. 1838; flor. et fruct. juv.; „P. discolor“); Wilkes Exped.! (a. 1838—42; „P. weinmanniaefolia Mart.“ apud Gray c. syn. „P. discolor Gardn.“); Saldanha n. 5521! 6762! (Theresopolis, circa 1884; Hb. Eichl.); Mendonça n. 1127! (a. 1884), n. 1164! (Theresopolis, m. Dec. 1887, flor.); Schenck n. 2067! (Mauá, in sylva, m. Jan. 1887), n. 2144! (Corcovado in sylva; fol. trijug.), 2298! (Sapopemba, m. Jan. 1887, steril.), 2322! (Corcovado, m. Jan. 1887, flor.; fol. trijug.), 2373! (Rodeio, m. Febr. 1887, flor.); 2537! (Corcovado, m. Febr. 1887, flor.; fol. trijug.); 2593! („Theresopolis, Serra dos Orgãos“ m. Febr. 1887, fruct.); 2778! (ibid., in sylva); J. T. de Moura n. 618! 622! (Theresopolis m. Nov. 1888, fl.; Hb. Berol.); — in prov. S. Paulo: Burchell n. 3112! (prope urbem Santos), 4684!; Gaudichaud n. 930! (a. 1833); Lindberg n. 730! (ad oppid. Santos, m. Apr. 1834, flor.; fol. hirtell.; Hb. Mart.); Houlet! (Nossa Senhora da Penha, a. 1839; Hb. Mart.); Guillemin n. 509! („St. Paul, dans les haies près de Penha; petit arbrisseau grimpant, commun“; m. Febr. 1840, flor.; Hb. Lénormand); J. C. de Mello! (in vicinia oppidi S. Paulo, m. Sept. 1872, fruct., comm. c. Mosén); Mosén n. 3518! (Santos, Sorocaba in margine sylvae, m. Mart. 1875, fruct. immat.), 3606! (Santos, in sylva litorali, m. Mart., flor.), 3607! (Santos, Sorocaba in ripa amnis Buturoca, m. Apr., fruct. semimat.); Schwacke n. 1906! (Serra da Boccayna, São Paulo, m. Sept. 1879, fruct.; fol. subtus densius pubesc.); — in prov. Rio Grande do Sul: Fox n. 56! (Hb. Kew.); — in prov. S. Catharina: Ule n. 185! („schlingender Strauch im Bereiche der Fluth von São Francisco“, m. Jan. 1884, flor.), 204! („Strauch der Capoeira von São Francisco“, m. Sept. 1883, fruct.), 744! („Blumenau, kletternd auf Sträuchern am Burgerbach“, m. Maj. 1888, fruct.); Schwacke n. 6976! (Joinville m. Mart. 1890, fruct.); — in prov. Min. Ger.: Martius obs. ined. 669! (in sylvis ad flum. Sapucahi ad praedium S. Barbara; „Timbó dicta, pisces inebrians“); Warming! (ad Serra da Mantiqueira, m. Jun. 1863, fruct.); Schwacke n. 1670! (Serra do Picú, m. Apr. 1879, fruct. juv.); — in prov. Bahia: Blanchet n. 722! 1096! 1502; 2180! (Bahia, a. 1832, flor. et fruct.; fol. saepius 3—4-jug.; „a les mêmes propriétés, que le Phyllanthus Conami, *l'écorce pilée et jetée dans un étang fait mourir les poissons“; Hb. Mart., DC., Deless., Franquev. etc.); Didrichsen n. 3964! (a. 1845—47; Hb. Havn.); — in prov. Pernambuco: Schenck n. 4137! (Caxanga prope Pernambuco in sylva, m. Jun. 1887, steril.; fol. 4-jug.). Loco accuratius non indicato: Sello n. 71! 119! 533 partim! (partim* P. weinmanniaefolia *Mart.), 5381! 5706! (S. Paulo t. Urb., „frutex 6-pedal., vix scandens, capsula rubra“); Eques ab Seneloh n. 190! (a. 1834; Hb. Berol.); Swainson! (fol. 3-jug.; Hb. Hook.).*

Obs. Ad pisces inebriandos adhibetur t. Mart. in obs. ined. c. et Blanchet in sched.

Species brasilienses exclusae.

Paullinia barbadensis (non Jacq.) Gray in Wilkes Exped. XV, Bot. I (1854) p. 249, n. 5
= Serjania clematidifolia Camb.

Paullinia belangerioides Gardn. in Hook. Lond. Journ. II (1843) p. 388, n. 341 = Serjania Laruotteana Camb.

Paullinia brasiliensis Lodd. Cat. of Plants etc. Edit. XVI (1836) p. 18
= Nomen nudum, delendum.

Paullinia caudata Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 160, n. 5
= Thinouia scandens Tr. et Planch., forma 3, caudata Radlk.

Paullinia dentata Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 2
= Serjania dentata Radlk.

Paullinia grandiflora Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 372, n. 3
= Serjania erecta Radlk.

Paullinia Guarumima Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 160, n. 9
= Serjania cuspidata Camb.

Paullinia Meyeniana Walp. in Nov. Act. XIX, Suppl. I (sive XVI, Suppl. II) (1843) p. 312
= Serjania cuspidata Camb.

Paullinia obtusa Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 161, n. 12
= Ampelidea.

Paullinia racemosa (non Wawra) Poir. in Lam. Enc. V (1804) p. 101, n. 16 = Serjania racemosa Schum.

Paullinia racemosa (non Wawra) Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 3
= Thinouia scandens Tr. et Planch., forma 2, racemosa Radlk.

Paullinia Seriana Linn. Spec. Pl. Ed. I (1753) p. 365, n. 2
= Serjania sinuata Schum.
= (ex parte) Urvillea ulmacea Kunth.

Paullinia Tamúya Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 169, n. 8
= Serjania glabrata Kunth.

III. URVILLEA Kunth.*)

Urvillea *Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Spec. V (1821) p. 81 (Ed. in 4° p. 105), t. 440, et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 153; Poir. in Lam. Ill. Gen. Suppl. (1823) p. 604, n. 1927;*

*) De generis historia cf. Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 12 etc. (v. indic.).

DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 2 („Urvillaea"); Spreng. Syst. II (1825) p. 175, (et 247) n. 1501; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 352, t. 74 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19, excl. spec.; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 322, n. 1641; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 657, n. 2, excl. spec.; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1067, n. 5599, Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; Griseb. Fl. Brit. West. Ind. (1859) p. 122; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 392, n. 1; Baill. Hist. de Pl. V (1874) p. 418 n. 54, em. cit.; Radlk. in Monogr. Serj. (1875) Hist. gen. p. 12 etc. (v. indic.), in Sitzungsb. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 263, et in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 228, 281, et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 305, n. 3. — URVILLAEA *DC. l. c.; Dutailly de anatome caulis, Bull. Soc. Linn. Paris, 1874, p. 20.* — Paullinia *spec.*, Serjania *spec.*, Cardiospermum *spec.*, Kölreuteria *spec. aut. var., cf. lit. spec.* — Hayecka, *partim, Pohl mss. ed. Welden in Flora VIII, 1 (1825) p. 183 (partim* Paullinia *spec., cf. Radlk. Serj. p. 15).*

FLORES iis *Serjaniae* et *Paulliniae* specierum graciliorum simillimi, spurie polygami, oblique symmetrici. SEPALA 5, concava, imbricata, duo exteriora minora suborbicularia vel ovata, reliqua obovato-oblonga. PETALA 4, infimi sede vacua, supra unguem squama cucullata cristata aucta, squamis petalorum superiorum apice in appendicem deflexam barbatam productis, summo dorso crista obcordata vel crenulata instructis, squamis petalorum inferiorum inaequilateris crista quasi dimidiata dentiformi obsitis. Discus unilateralis, in glandulas 2—4 tumens. STAMINA 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica; antherae introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, connectivo interdum apice in glandulam dilatato, pollinis granulis trigono-placentiformibus. GERMEN triloculare, triquetrum, ellipticum; stylus filiformis; stigmata 3, exserta; gemmulae in loculis mediis solitariae. (Florum masculorum pistillum rudimentarium.) FRUCTUS samaroideo-capsularis, membranaceus vel chartaceus, trilocularis, secus loculorum dorsum circumcirciter trialatus, loculis reticulatim, alis radiatim venosis, incomplete septicidus vel septifragus, vel in coccos 3 ab axe solutos secedens, 3- vel abortu 1-spermus. SEMINA ovoidea vel trigona vel a lateribus complanata, testa tenui subfusca basi macula arillosa pallidiore biloba notata. EMBRYO curvatus, oleosocarnosus, cotyledone exteriore curvata, interiore transversim biplicata, vel rectiusculus cotyledonibus erectis, radicula brevi, plica testae basilari excepta.

PLANTAE fruticosae, cirris scandentes, habitu Serjaniarum *graciliorum, attamen foliis (petiolatis) semper e foliolis 3 tantum compositis, interdum foliolis terminalibus tripartitis lateralibus profundius lobatis transeuntibus in biternata* (U. macrolopha, U. ulmacea *f. 3.* incisa, U. uniloba *f. 2.* dissecta), *foliolis glabris vel pubescentibus glandulisque microscopicis stipitatis adspersis, nec non epidermide mucigera* (*ut in* Serjania *et* Paullinia) *saepius instructis, stipulis interdum sat insignibus lineari-subulatis subfalcatis, succo lacteo foetae, utriculis laticiferis uniseriatis* (*ut in* Serjania *et* Paullinia) *praesertim ad paginam foliorum inferiorem sub epidermide in rete interruptum consociatis cellulisque secretoriis in pluribus speciebus per diachyma dispersis, puncta pellucida efficientibus. CAULES et RAMI saepius extus et sub cortice quoad corpus lignosum profunde 3-sulcati, corpore lignoso denique (in 1 certe specie,* U. laevi *Radlk.) in partes 3 circumcirciter accrescentes fisso, vel corpore lignoso (in 1 specie,* U. macrolopha *Radlk.) composito e centrali majore et peripheriris 2—3 minoribus. INFLORESCENTIAE, ut in* Serjania *et* Paullinia, *thyrsi racemiformes cincinniferi, cincinnis duobus inferioribus anterioribus plerumque in ramulos cirroso-revolutos bractea parva fultos conversis nec non pedunculo communi ipso (infra cincinnos) saepius cirrose volubili. FLORES plerumque parvuli, albi vel flavescentes.*

Species 11, Americae calidioris, praesertim Brasiliae incolae, 1 (*U. dasycarpa* Radlk.) non nisi in Mexico obvia. Maximam aream *U. ulmacea* Kunth occupat, a Texas per regnum Mexicanum, insulas Antillanas et Brasiliam Brasiliaeque terras vicinas usque ad Boliviam et Paraguay late dispersa.

OBS. Genus inter Sapindaceas cirriferas maxime affine generi *Serjaniae* habitu et flore et unius speciei fructu (cf. Sect. III) in coccos alatos secedente (et ejusdem speciei corpore lignoso composito), ceterum fructu valde accedens ad genus *Cardiospermum* nec non ad nonnullas *Paulliniae* species fructibus ab apice ad basin aequilate trialatis *(P. monogyna, selenoptera* etc.).

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sectio I. PHYSELYTRON RADLK. *in Sitz. k. bayer. Ac. VIII, 1878, p. 263, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 72 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 305:* Fructus loculi inflati, seminibus ovoideis multo majores. Stipulae breves, ovatae vel ovato-lanceolatae.

A. Fructus magni, 4—6-centimetrales
  a. Rami rectiusculi; foliola serrato-dentata
    aa. Flores majores; fructus maximi, dimidia longitudine latiores; foliola petiolulata (epidermis non mucigera; species brasiliensis) . . . . 1. U. TRIPHYLLA Radlk.
    bb. Flores minores; fructus dimidia longitudine angustiores; foliola subsessilia (epidermis mucigera; sp. brasiliensis) . . . . . 2. U. INTERMEDIA Radlk.
  b. Rami geniculatim flexuosi; foliola subintegerrima; flores minores; fructus sat magni (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis) . . . . . 3. U. GLABRA Camb.
B. Fructus parvi, 2—3-centimetrales
  a. Cincinni sessiles

aa. Foliola late ovata, subcoriacea (nervis supra impressis), subtus ramique dense rufescenti-tomentosa (epidermis mucigera; sp. brasiliensis)
4. U. RUFESCENS Camb.

bb. Foliola ovato-lanceolata, membranacea, subtus pubescentia vel utrinque glabra (epidermis mucigera; sp. totius Americae calidioris incola)
5. U. ULMACEA Kunth.

b. Cincinni stipitati; foliola ovato-lanceolata, inciso-serrata, lateralia valde inaequilatera, basi extus uniloba (epidermis mucigera; sp. brasiliensi-argentina)
6. U. UNILOBA Radlk.

Sectio II. STENELYTRON RADLK. *ll. cc.:* Fructus loculi compressi, semina trigona arctius amplectentes. Stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae.

A. Ramorum corpus lignosum 3-sulcatum (serius probabiliter — in no. 8 certe — in corpora 3 partialia disruptum)
a. Cincinni longe stipitati; foliola ovato-lanceolata, submembranacea, fuscescentia (epidermis mucigera; sp. brasiliensis) . . . . . 7. U. STIPITATA Radlk.
b. Cincinni sessiles (fructiferi tantum breviter stipitati)
aa. Foliola ovata, chartacea, supra laevigata (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis) . . 8. U. LAEVIS Radlk.
bb. Foliola ovalia, membranacea, subtus ramique villosiuscula (epidermis non mucigera; sp. brasiliensis)
9. U. VILLOSA Radlk.

B. Ramorum corpus lignosum non sulcatum; rami petiolique pilis patulis hirsuti; foliola subtus canescenti-pubescentia; cincinni breviter stipitati; fructus hirtelli (epidermis non mucigera; sp. mexicana) . . . . . (10.) U. DASYCARPA Radlk.

Sectio III. PLATYELYTRON: Fructus loculi omnino complanati, semina (majora) complanata arcte amplectentes, maturitate *Serjaniarum* more ab axe soluti, coccos clausos chartaceos alatos semiorbiculares exhibentes (axe ipso quoque supra seminum insertiones usque ad styli basin in partes 3 solubili). Stipulae mediocres, subulatae.

Corpus lignosum compositum e centrali majore et peripherici 3 minoribus; caulis tomento rufescente, foliola praesertim subtus pube canescente induta; petalorum squamae crista altiore instructae (epidermis parum mucigera; sp. venezuelana) . . . . . (11.) U. MACROLOPHA Radlk.

Sectio I. PHYSELYTRON.

1. URVILLEA TRIPHYLLA RADLK. scandens, fruticosa, glabra; rami rectiusculi, obtuse 5-costati, 5-sulcati, glabri vel apice puberuli; corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovata, terminalia elliptica oblongave, omnia longiuscule petiolulata, acuta vel in acumen acutum obtusumve mucronulatum protracta, remote dentata, dentibus subrecurvis, membranacea, glabra, impunctata vel sparsim pellucide punctata, epidermide non mucigera; stipulae parvae, ovatae; flores pro genere majores; capsula membranacea, maxima, elliptica, breviter stipitata, apice paullulum emarginata, glabra, loculis largis, septifrage dehiscens, valvis ab axe septigero a basi ad apicem solutis, intus puberulis, septis glabriusculis supra seminum ad medium axem insertiones usque ad loculorum apicem a se invicem liberis nec nisi contiguis (axe quasi in partes tres septis adhaerentes supra loculos styli ope denuo connexas fisso); semina subglobosa.

Urvillea triphylla Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 47, 73, in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 263, n. 1 et in Engl. et Pr. Pfl. Fam. III, 5 (1895) p. 305, — non Poir.

Cardiospermum triphyllum Vell. Flor. Flum. I (1825) p 159 n. 4 (reimpr. 1881, p. 151) et Icon. IV (1827) tab. 25, in Indice method. (1840?) p. 18 indet. relictum.

RAMI thyrsigeri diametro 2—2,5 mm, internodiis 6—8 cm longis, e viridi pallescentes vel faciebus fuscescentibus. FOLIA majora petiolo 5 ad 6 cm longo adjecto 16—18 cm longa, fere totidem lata, superiora decrescentim minora; foliola terminalia petiolulo 1,5—2 mm longo adjecto circ. 12 cm longa, 4,5—5 cm lata, lateralia quodammodo minora, petiolulis 0,5 cm longis adjectis circ. 10 cm longa, 3—3,5 cm lata, (sicca) viridia et utrinque opaca vel subfusca et nitidula, subtus in axillis nervorum interdum barbata. THYRSI solitarii vel in ramulis accessoriis paniculatim congesti, folia superantes, supra tertiam circiter partem sat dense cincinniferi; cincinni subsessiles, abbreviati. FLORES pedicellati, pedicellis prope basin articulatis, expansi diametro 7 mm, albidi (ut videtur). SEPALA glabra, nec nisi margine puberula. PETALA obovata, in unguem attenuata, intus glandulis minutis obsita; squamae margine villosae. TORUS glaber, nec nisi circa staminum insertionem pilosus; glandulae superiores suborbiculares, laterales obsoletae. STAMINA pilosa; antherae glabrae, flavidae vel purpurascentes. GERMEN (floris ♀) glabrum, stylo brevi in stigma 3-crure desinente coronatum. CAPSULA 4,5—5 cm longa, 2,8—3 cm lata, loculis 3 cm longis, 9 mm latis, alis dorso 5 mm latis, apice paullulum emarginato basique fere duplo latioribus. SEMEN diametro 4 mm, testa fusca.

In Brasiliae provinciis Rio de Janeiro et Minas Geraës: Vellozo („in fruticetis maritimis ad oppidum Pharmacopolis, m. Aug., Sept. flor.; Cardiosp. triphyll."); Langsdorff n. 12! (Hb. Petrop.; fol. pell. punct.); Admiralität 5! (Hb. Petrop.; fol. pell. punct.); Riedel n. 32! (in sylvaticis, Min. Ger., m. Maj. 1824, flor.); Guillemin n. 888! (Serra dos Orgâos, m. Maj. 1839, flor.); Peckolt n. 375! (Canta Gallo, Rio de J., a. 1859, fruct.; Hb. Mart.); Glaziou n. 8300! (R. d. Jan., Restinga de Maua, m. Maj. 1875, flor.), 8596! (Serra dos Orgâos, m. Maj. 1877, flor.; fol. pell. punct.), 11819! (Corcovado, m. Jun. 1880, flor.), 19872!; Mosén n. 2429! (Corcovado, m. Sept. 1874, fruct.); J. T. de Moura n. 397 (357?)! 615! (in sylvis, Tombos de Carangola, Min. Ger., m. Jun. 1888, flor.); Schwacke n. 6216! (Min. Ger., ad Sâo Joâo de Batatal, m. Jun. 1888, flor.), 6662! (Rio de J., Santa Theresa, m. Jul. 1889, flor.), 10856! (Min. Ger., inter Rio Novo et Ribeirâo, rara, m. Sept. 1894, fruct.).*

2. URVILLEA INTERMEDIA RADLK. scandens, fruticosa, subglabra; rami rectiusculi, obtuse 5-costati, 5-sulcati, apice puberuli; corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovato-lanceolata, omnia subsessilia, subacuminata, mucronulata, remote serrulata, membranacea, glabra, sparsim pellucide punctata, epidermide mucigera (muco vero aquam difficilius imbibente, facilius acido acetico mixtam); stipulae parvae, ovatae; flores minores; capsula membranacea, sat longa, angustius elliptica, breviter stipitata, glabra, loculis tertiam tantum partem aequantibus, septifraga, valvis intus glabriusculis, septis densius puberulis.

Urvillea intermedia Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 263, n. 2.

RAMI thyrsigeri diametro 2 mm, internodiis 4—5 cm longis, cortice subfusco. FOLIA inferiora petiolo 4,5 cm longo adjecto 11—12 cm longa, 9—10 cm lata; foliola terminalia 6—7 cm longa, 2,5—3 cm lata, lateralia paullo minora, nervis lateralibus patulis utrinque 7—9 percursa, nitidula. THYRSI puberuli. FLORES minores, expansi vix 5 mm metientes, ceterum ut in *U. triphylla*. CAPSULA 4,2 cm longa, 1,6 cm lata, loculis vix 1,5 cm longis, 4 mm latis. SEMEN — (immaturum tantum suppetebat).

In Brasiliae prov. Bahia: Blanchet n. 2381! partim (partim Serjania faveolata *Radlk.; Hb. DC., Webb., Boiss., Franquev.).*

3. URVILLEA GLABRA Camb. scandens, fruticosa, glabra; rami geniculatim flexuosi, teretiusculi, striato-costati, corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovata, in petiolulos breves attenuata vel subsessilia, subacuta vel in acumen latiusculum obtusum mucronulatum terminata, utrinque obsolete 2—3-dentata, membranacea, paucinervia, subtus in nervorum axillis barbata, insigniter et plerumque dense pellucido-punctata, epidermide non mucigera; stipulae parvae, ovatae; flores minores; capsula membranacea, sat magna, obovato-elliptica, breviter stipitata, apice subexcisa, glabra, loculis dimidiam partem aequantibus, septifraga, valvis intus septisque per totam longitudinem connexis hispidule puberulis; semina subglobosa.

Urvillea glabra Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 353 n. 1, tab. 74 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 20; Don Gen. Syst. I (1831) p. 658, n. 3; Walp. Rep. I (1842) p 411, n. 1; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 38 (sphalm. 54); Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 46 etc. et in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 263, n. 3.

Urvillea glabrata St. Hil. (sphalm. loco anteced.) apud Steudel Nomencl. Ed. II, II (1841), p. 736.

Rami thyrsigeri graciles, diametro 2 mm, internodiis plerumque 4—6 cm longis, cortice stramineo. Folia majora petiolo 2 cm longo adjecto 9 cm longa, 7 cm lata; foliola terminalia 7 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia paullo minora, viridia, subopaca. Thyrsi minutissime puberuli; cincinni substipitati, saepius elongati, multiflori. Flores minores, expansi vix 5 mm metientes, flavescentes, ut videtur („albi" t. Camb.), toro omnino glabro, ceterum ut in *U. triphylla*. Capsula 3,5—4 cm longa, 2 cm lata, loculis 1,8 cm longis, 6 mm latis, alis dorso 4 mm latis, apice basique latioribus. Semen diametro 2,5 mm.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro et S. Paulo: St. Hilaire! (in monte Babylonia prope Rio de J., m. Aug. 1816—21, flor.); Schüch! (Rio d. J., a. 1817); Raddi!; Burchell n. 3583! (prov. S. Paulo, a. 1825 ad 28); Riedel n. 181! (scandens in sepibus, Rio d. J., m. Jul. 1836, fruct.); Widgren n. 1126! (R. d. J., a. 1844); Imperator bras.! (Novo-Friburgo, a. 1846; Hb. Mart.); Glaziou n. 1342! (Taipú, R. d. J., m. Jun. 1867, flor.; Hb. Mart.), 12508!

4. URVILLEA RUFESCENS Camb. scandens, fruticosa, rufescenti-tomentosa; rami ex obsolete trigono teretiusculi, striati, tomentosi, adultiores trisulcati, glabrati, cortice rubrofusco; corpus lignosum denique trisulcatum, transverse sectum sinuato-trilobum; folia ternata; foliola late ovata vel suborbicularia, in petiolulos contracta, acutiuscula vel obtusata, mucronulata, crenato-dentata, subcoriacea, nervis supra impressis, supra glabriuscula, subtus dense rufescenti-tomentosa, rarius plus minus glabrata, impunctata vel sparsim minute pellucido-punctata, epidermide mucigera; stipulae parvae, ovatae; thyrsi tomentosi, interrupte cincinnigeri, cincinni sessiles; flores parvi; capsula membranacea, minor, elliptica vel lanceolato-elliptica, breviter stipitata, apice excisa, puberula, loculis sat magnis, septicida, intus glabra; semina ellipsoidea.

Urvillea rufescens Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 354, n. 2 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 20; Don Gen. Syst. I (1831) p. 658, n. 4; Walp. Rep. I (1842) p. 411, n. 2; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 38 (sphalm. 54); Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 46 etc. (v. indic.) et in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 263 n. 4.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm, internodiis plerumque 4—6 cm longis. Folia majora petiolo 3,5 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 8—9 cm longa, circ. 5 cm lata, in petiolulum sensim attenuata, lateralia paullo minora, in petiolulos minores abruptius contracta, sicca subfusca, supra in nervis tantum puberula, nitidula. Thyrsi folia superantes. Flores expansi 4 mm vix superantes, albi (t. Camb.) vel flavescentes (Riedel in scheda). Sepala glabra, margine minutissime glanduloso-fimbriolata. Petala ex obovato spathulata, intus glandulis microscopicis adspersa; squamae margine villosae, superiores crista humili emarginata vel crenulata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus glaber, glandulis superioribus rotundatis tantum pilosiusculis. Stamina vix ima basi pilosula; antherae glabrae, connectivo apice in glandulam vix prominulam dilatato. Germen (floris ♀, nec non rudimentarium floris ♂) dense puberulum; stylus perbrevis, stigmate 3-cruri superatus. Capsula 2 cm longa, 1 cm lata, loculis valvas dimidias aequantibus, alis dorso 2 mm, apice et basi 5 mm metientibus. Semen 3 mm longum, 2 mm latum, testa rubro-fusca.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro frequens, rara, ut videtur, in prov. S. Paulo, Minas Geraës et Bahia: In Rio d. Jan.: St. Hilaire! (in sylvis et ad margines viarum prope R. d. Jan., m. Aug. 1816—21, flor.); Sello n. 531!; Martius! (in sepibus ad R. d. Jan., m. Aug. flor., m. Sept. fruct.; Hb. Monac.); Pohl n. 706! (ad Fazenda do Viera); Beyrich! („in sepibus post Botafoginem", m. Oct. 1822, flor. et fruct. juven.; Hb. Lips.); Burchell n. 725! (a. 1825—28; Hb. Kew., Mart.); Riedel n. 497! (in fruticetis sylvaticis, m. Jun., Jul. 1832; flor. et fruct. semimat.); Hb. Flumin. n. 52! (Hb. Lugd.-Bat.); Gaudichaud n. 836! (a. 1833; Hb. Deless. etc.); Casaretto n. 1618! (m. Jul. 1839, flor.; Hb. Taurin.); Widgren! (a. 1844; Hb. Holm.); Schwarz! (Tejuca, Exped. Novara, a. 1857 ad 59); Rudio! (a. 1859; Hb. Al. Braun); Glaziou n. 6496! (Petropolis „vieille route de Minas", m. Sept. 1873; Hb. Warming, Eichl.); Mosén n. 2422! (Catumby, m. Oct. 1874, fruct.; Hb. Holm.); Schwacke n. 1181! (ad Mauá, a. 1876), 3035! (m. Aug. 1881, flor. et fr.), n. 5708! (in sylva ad Jurujuba, m. Jul. 1887, flor.); J. de Saldanha n. 6225! (Nitherohy! Hb. Eichl.); J. T. Moura n. 616! (Jurujuba in litoribus, m. Jul. 1887, alab.; Hb. Berol.); — in S. Paulo: Löfgren n. 60! (a. 1889; Hb. Havn.); — in Min. Ger.: Weddell! (a. 1843—47; Hb. DC.); Pizarro n. 42! (m. Febr. 1887, flor. et fruct. juven.; Hb. Ber.); — in Bahia: Sello n. 533; II, 535! (inter Victoria et Bahia; Hb. Kunth.); Leschenault! (prope Bahiam; ex Hb. Par. comm. c. Hb. Mart. a. 1826); — in Brasilia australi, loco accuratius non indicato: Tweedie n. 87! (ca. 1837; Hb. Hook.); — loco nullo addicto: de Simoni! (Hb. Viviani, nunc Genovense).

Obs. Species minoris pretii, forsan mera *Urvilleae ulmaceae* K. forma, ad quam accedunt specimina laxius pubescentia a Sello in Bahia lecta et Pohl n. 706. Contra specimina quaedam ob foliola tenuiora et fructus glabros ad *U. ulmaceam* recensita (cf. ibid.) transitum praebent ad *U. rufescentem* pubescentia densiore.

5. URVILLEA ULMACEA Kunth, scandens, fruticosa, pubescens (forma 1. *genuina*) vel glabra (forma 2. *Berteriana*); caulis adultus sulcis 3 profunde exaratus, partibus sulcis interjectis convexe prosilientibus, chordiformibus; rami juniores teretiusculi, 5—6-costati, striati, adultiores costis 3 magis prosilientibus subtrigoni, trisulcati, pube crispa cinerascente induti vel subglabri, cortice subfusco; corpus lignosum teretiusculum, denique trisulcatum, transverse sectum sinuato-trilobum; folia ternata; foliola ovata vel ovato-lanceolata tumque interdum angustata (forma 4. *lanceolata*), breviter petiolulata, acuta vel acuminata, mucronulata, inaequaliter et subduplicatim serrato-dentata, interdum inciso-lobata (forma 3. *incisa*), membranacea, supra puberula, subtus pube cana molli densius laxiusve induta vel utrinque glabriuscula (in f. 2), impunctata vel sat pellucido-punctata (Pohl n. 704, Schüch, Magalhães Gomes n. 1200, W. Müller, Ule n. 909), epidermide

mucigera; stipulae parvae, ovatae vel longiores, ovato-lanceolatae (Pohl n. 702, Martius, Ruiz); thyrsi puberuli, arctius cincinnigeri, cincinni sessiles; flores parvi; capsula membranacea, minor, elliptica vel obovata, breviter stipitata, apice subexcisa, glabra, loculis sat magnis, septicida, intus glabra, interdum perparva tumque subcuneata vel obcordata, pilosiuscula vel glabra, intus saepius glandulis minutis adspersa (Pohl n. 702, Martius, Gardner n. 2503, Ruiz, Claussen — *U. affinis* Schl. —, Balansa n. 2491); semina ellipsoidea vel obovoidea.

Urvillea ulmacea Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 82, n. 1 (Ed. in 4° p. 106, n. 1), t. 440!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 238 (Ed. in 4° p. 305, Caracas) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 154 n. 1, IV (1825) Distrib. geogr. p. 304; DC., Spreng., Camb., Don ll. supra in lit. gen. cit.; W. Hook. et W.-Arnott Bot. Beech. Voy. (1841) p. 413, annot.; Schlecht. Linnaea XVIII (1844) p. 37 (sphalm. 53); Triana et Pl. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 344 n. 1; Radlk. in Monogr. Serj. (1875), Serj. Suppl. (1886) et Tab. II, Fig. 18—21, in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 263, n. 5, 264, in J. D. Smith Enum. Pl. Guatemal. III (1893) p. 20, n. 2567, 4128 et in Monogr. Paull. 1895—96) v. indic.; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 205 n. 3; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) p. 109; Duss Pl. de la Guadel. et de la Martin. in Ann. Inst. colon. Marseille (1897) p. 118 (plagulam de prelo emendandam vidi).

Paullinia foliis ternatis, foliolis crenatis, pedunculis cirriferis Linn. Hort. Cliff. (1737) p. 152 n. 2, part., nempe quoad stirp. fructif. descript. et in Hb. Horti Cliff. (in Mus. Brit.) servat.!, excl. syn. Plumier.

Paullinia Seriana Linn. Sp. Pl. Ed. I (1753) p. 365 n. 2, part. ex syn. „Hort. Cliff." ut supra (ceterum Serj. sinuat. Schum., quae cfda.); pariter Linn. Syst. Nat. Ed. X, Vol. II (1759) p. 1007 n. 2, Linn. Sp. Pl. Ed. II (1762) p. 524 n. 2 et aut. Linnaeum sequ.: Ph. Miller, Houttuyn, Reichard, — non Gärtn. Fruct. p. 381, t. 79, f. 3.

Paullinia foliis ternatis, foliolis sinuatis etc. Burman in Plum. Ic. Fasc. V (1757) p. 104, part. ex syn. „Hort. Cliff." ut supra.

Paullinia foliis ternis, fructu inflato Cardiospermo aequali Loefling It. Hisp. (1758) p. 234, Edit. germ. (1766) p. 303, n. 61.

Serjania sinuata Schum. apud Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 664 et alios aut., part. ex syn. „Hort. Cliff." ut supra.

Koelreuteriae altera species, foliis ternis etc. in Hb. Juss. Persoon Synops. Pl. I (1805) p. 414 in obs.

Koelreuteria triphylla Juss. Herb. (n. 11345!) ed. Kunth l. c. (1821) p. 82 (Ed. in 4° p. 106).

Cardiospermum ulmaceum Humb. Voy. (Partie I, Relat. hist.) II (1819) p. 38 in annot.

Serjania cirriflora Sieber Hb. Martinic. Suppl. n. 84! (1822?).

Urvillea triphylla Poiret in Lam. Ill. Gen. Suppl. (1823) p. 604 n. 1, ubi perperam Kunth hujus syn. autor dicitur.

Paullinia Berteriana Balbis in lit., ex DC. l. sequ.!

Urvillea Berteriana DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 2!; Bentham Bot. Voy. Sulph. IV (1844) p. 76 n. 105; Presl Bot. Bemerk., Abh. k. böhm. Ges. Wiss, V. Folge, III, p. 454, Sep.-Abdr. (1844) p. 24, coll. Sieber n. 84!; Turczan. Bull. Mosc. XXXII (1859) P. I, p. 267; Triana et Pl. l. c. (1862) p. 345, n. 2!; Hemsley l. c. (1879—81) p 205 n. 1; Anales del Museo Nacional, Republ. de Costa Rica, I (1888) P. 2, p. 19.

Serjania lanceolata Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) 356 n. 2 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don Gen. Syst. I (1831) p. 658 n. 5; Walp. Rep. I (1842) p. 412; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 39 (sphalm. 55); Benth. in Hook. Journ. Boot. III (1851) p. 192.

Serjania sinuata, non Schum., Presl Bot. Bemerk., Abh. k. böhm. Ges. Wiss., V. Folge, III, p. 455, Sep.-Abdr. (1844) p. 25, coll. Sieber n. 84!

Paullinia cirriflora Sieb., errore loco „Serjania c. Sieb." apud Presl l. c. p. 454 (24), v. l. anteced.

Urvillea affinis Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 38 (sphalm. 54)!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 359.

Serjania? Moritziana Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 44 (sphalm. 60)!

Urvillea pubescens Klotzsch ed. Rich. Schomb., Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180!.

Urvillea mexicana A. Gray Pl. Wright., Smith. Contrib. III Art. V (1850) p. 38, annot, coll. Edwards et Eaton!, Dr. Gregg; Walp. Ann. IV (1857) p. 376, n. 1; Torr. Bot. Mex. Bound. (1858) p. 47!; Hemsley Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 205 n. 2!, excl. coll. Andrieux n. 486; Watson Bibl. Ind. I (1878) p. 181; Coulter in Contrib. from U. S. Nation. Hb. I No. 2 (1890) p. 33, n. 75, II No. 1 (1891) p. 64, coll. Nealley.

Urvillea seriana Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 123! excl. cit. Gärtn. Carp. t. 79 et ex parte L. Hort. Cliff. (cf. supra), nec non syn. Serj. sinuata Schum.; Walp. Ann. VII (1869) p. 619; Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 78, n. 447, solummodo quoad coll. Balansa n. 2491!

Paullinia spec. Hemsley Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879 ad 81) p. 211 n. 16, coll. Tate n. 58!; Anales del Mus. Nacion. Republ. de Costa Rica I (1888) P. 2, p. 20.

Kemeketi *Caribaeis t. Surian in Hb. Juss. n. 11345;* Liane-persil, Liane-savon *Martin. ex Duss l. c.*

Caulis diametro 2 cm, cortice atro-fusco. Rami thyrsigeri diametro 1,5—2 mm, internodiis 4—8 cm longis. Folia majora petiolo 5 cm longo adjecto circ. 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia 9 cm longa, 4,5 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia paullo minora, in petiolulos breviores abruptius contracta, (sicca) e viridi subfusca, supra praesertim in nervis puberula, subtus densius pubescentia vel utrinque subglabra. Thyrsi folia superantes. Flores expansi 4 mm vix superantes, albi. Sepala glabra vel exteriora pilosiuscula Petala obovato-spathulata, unguiculata, intus glandulis microscopicis perpaucis adspersa; squamae margine villosae, superiores crista humili subemarginata appendiceque deflexa brevi barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus infra staminum insertiones pilosus vel totus puberulus, glandulis superioribus rotundatis. Stamina glabra, vix ima basi pilosula; antherae glabrae, connectivo apice vix glanduloso. Germen (floris ♀) glabrum vel minute puberulum; stylus brevis. Capsula nunc 3 cm longa, 1,8 cm lata, nunc plus dimidio minor, loculis valvas dimidias aequantibus, alis nunc sat latis, nunc angustatis. Semen 2—3 mm longum, testa atro-fusca.

Formas 4 discernere par est et ipsas pubescentia ramorum et foliorum, foliolorum forma et pelluciditate, fructuum forma, magnitudine et superficiei exterioris et interioris indole vario modo ludentes, ut supra jam indicatum.

Forma 1. GENUINA (*Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 264; Cardiospermum ulmaceum Humb.*; *Urvillea ulmacea Kunth*, specimina Humboldtiana, a Kunth sola descripta, fructibus mediocribus; *U. affinis Schlecht.*, specimina brasiliensia endocarpio glanduligero; *Serjania? Moritziana Schlecht.*; *U. pubescens Kl.*; *U. mexicana Gray*, specimina texana, densius pubescentia): Foliola subtus densius laxiusve pubescentia. — Per totam speciei ditionem divulgata.

Forma 2. BERTERIANA (*Radlk. l. c.; Koelreuteria spec. Pers.; Koelreuteria triphylla Juss. Herb. ed. Kunth.; Serjania cirriflora Sieb.; U. triphylla Poir.; U. Berteriana DC.; Serjania sinuata Presl; U. seriana Griseb.*): Foliola glaberrima vel vix pubescentia. — Praesertim in India occidentali obvia.

Forma 3. INCISA (*Radlk. l. c.*): Foliola (glabra) inciso-lobata, lobis serrato-dentatis. — In insula S. Vincent a Caley, in Cuba a de la Ossa lecta.

Forma 4. LANCEOLATA (*Radlk. l. c.; Serjania lanceolata Camb.*): Foliola (subglabra) anguste ovato-lanceolata, remote subserrata. — In Brasiliae provincia Minas Geraës a St. Hilaire lecta.

In America calidiore a Texas et Mexico usque ad Boliviam et Paraguay divulgata est, et quidem forma 1. (quae intelligenda, ubi aliud indicatum non est) undique, forma 2. et 3. praesertim in Antillis, forma 4. in Brasilia orientali. In Brasilia obvia est in provinciis Piauhy, Goyaz, Mato Grosso, Bahia, Minas Geraës, Rio de Janeiro, São Paulo et Santa Catharina, et quidem fere semper forma 1, (fructibus interdum minoribus, subcuneatis vel subobcordatis intus glanduligeris): In Piauhy: Gardner n. 2503! (m. Aug. 1839, fruct. minor. subcuneat.; Hb. Mus. Brit, Hb. Benth.); in Goyaz: Burchell n. 7399! (inter Goyaz et Cavalcante; Hb. Hook.); in Mato Grosso: O. Kuntze! (m. Jul. 1892, fruct.; f. 2); in Bahia: Martius! (in sylvis Catingas, Serra do Gado-Bravo ad Villanova-da-Rainha, fruct. minor. obcord., cf. supra); in Minas Geraës: St. Hilaire! (in sylvis caeduis prope pontem vulgo Ponte dos Paulistas in parte orientali prov. Min. Ger., m. Apr. 1818—21, flor.; f. 4 „Serjania lanceolata Camb.“); Pohl (Schüch) n. 702! (ad Barra dos Rio das Velhas, fruct. minor. obcord., cf. supra), 704! (ad Engenho Amouri; fol. pell. punct.), 714! (Hb. Berol.), 742! (Hb. Prag.); Widgren n. 1112! (a. 1845; Hb. Mart., Holm. etc.; f. 2); Regnell II, 35 et 36! (Caldas, m. Maj. 1847, alab.; Rio Verde, a. 1854; Rio Pardo, m. Jul. 1862, flor.; Mato dos Campinos, m. Mart. 1864; flor.; in silva campestri, m. Jul. 1864, flor., m. Aug. 1869, fruct.; Hb. Holm. etc.); Lindberg n. 240! (Caldas, in fruticetis campi sicci, m. Aug. 1854, pubescentia densiore accedens ad U. rufesc.*; Hb. Holm., Mart.); Mosén n. 1953! (inter Caldas et thermas hepaticas dictas „Pocos“ in margine sylvae caeduae, m. Jun. 1874, fruct.; Hb. Holm.); Schwacke n. 11821! (in Serra do Henrique prope Rio Novo, alt. 600 m, m. Sept. 1895, fruct.; f. 2); in R. d. Jan.: Claussen?! (in montibus siccis ad Novo Friburgo, m. Sept.—Oct., flor et fruct. juven. subcuneati, intus glanduligeri; „U. affinis Schlecht“; Hb. Hal.); J. de Saldanha n. 6225! part. (part.* U. rufesc.*; Nitherohy); Schenck!; in S. Paulo: Burchell n. 4919! (accedens ad* U. rufesc.*; Hb. Kew.); Correa de Mello n. 2! (prope Campinas „commun dans les bois et les* Capoeiras*, m. Jun. 1868, alab.; accedens ad* U. rufesc.*); Mosén n. 2420! 3831! (Campinas, in fruticetis campi sicci, m. Jul. 1875 alab., m. Aug. fruct. juven.; Hb. Holm.); Comissão geogr. de S. Paulo n. 81! (legit Löfgren; Capoeira, Nova Souzâ, m. Jul. 1889, flor.; Hb. Havn.), n. 93; (Capoeira, Itapira, m. Aug. 1889, fruct. semimat.; uti n. 81 acced. ad* U. rufesc.*; Hb. Havn.); Magalhães Gomes n. 1200! (in ripa fluminis Parahyba, m. Aug. 1893, flor. et fruct.; fol. pell. punct.); in S. Catharina: F. Müller n. 324! (Hb. Kew.); Dr. W. Müller! (Blumenau, a. 1884—85; fol. pell. punct.); Ule n. 909! (Blumenau m. Aug. 1888, fruct.; accedens ad f. 4.; fol. pell. punct.; Hb. Hieron.); in Paraguay: Rengger! (Hb. Polytechnici helvetici); Balansa n. 2491! („L'Assomption dans les haies“, m. Jun. 1874, fruct. minor. ellipt. intus vix glandulig.; „fleures d'un blanc rosé“).*

6. URVILLEA UNILOBA RADLK. scandens, fruticosa, glabra; rami teretiusculi, 5-costati, 5-sulcati, vix extimo apice pilis crispulis adspersi; corpus lignosum teretiusculum; folia ternata; foliola ovato-lanceolata, subpetiolulata, acute acuminata vel obtusata, mucronulata, inaequaliter inciso-serrata, lateralia valde inaequilatera, ad basin lateris exterioris latioris incisione profundiore lobo plus minus conspicuo instructa, interdum omnia pinnatim dissecta (forma 2.), tenuiter chartaceo-membranacea, glabra, rarius cano-pubescentia (forma 3.), plerumque punctis pellucidis parvis sparsis notata, epidermide mucigera; stipulae ovato-lanceolatae; thyrsi puberuli, laxius cincinnigeri, cincinni stipitati, saepius sat elongati; flores majusculi; capsula chartaceo-membranacea, mediocris, ex obovato rotundata, breviter stipitata, apice profundius anguste excisa, loculis sat magnis, incomplete septifraga, extus et intus glabra; semina ellipsoidea.

Tabula nostra XCIII (habitus et analysis).

Urvillea uniloba Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 173, in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 264 n. 6, in Serj. Suppl. (1886), v. indic, et in Engl. et Pr. l. c. p. 306 et 307 Fig. 158.

Serjania sinuata (non Schumach.) W. Hook. et Arn. in Hook. Bot. Miscell. III (1833) p. 159 n. 155.

Urvillea euryptera Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 79, n. 448, partim.

RAMI thyrsigeri diametro 1,5—2 mm, cortice pallide subfusco, internodiis 3—5 cm longis. FOLIA majora petiolo 4 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 8 cm longa, 4 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia paullo minora, in petiolulos breves abruptius contracta vel subsessilia, (sicca) e viridi subfusca, margine et ad nervos pilis crispulis adspersa, subtus in axillis nervorum inferiorum barbata. THYRSI folia aequantes vel superantes. FLORES expansi diametro 6—7 mm, e viridi albi (SELLO). SEPALA glabra vel exteriora pilosula, margine glanduloso-ciliolata. PETALA e late obovato in unguem attenuata, intus glandulis minutis adspersa; squamae margine villosae, superiores crista obovata appendiceque longiuscula acuta barbata, inferiores crista dentiformi instructae. TORUS glaber vel circa staminum insertiones pilosulus, glandulis superioribus rotundatis. STAMINA glabra, antherarum e flavido nigricantium connectivum apice glandulose dilatatum. GERMEN (floris ♀) obovato-ellipticum, glabrum, apice tantum ad margines pilosiusculum; stylus stigmatis crura aequans vel superans. CAPSULA 2—2,8 cm longa, 1,4—2,4 cm lata, alis 3—5 mm latis. SEMEN 3 mm longum, 2 mm latum, testa subfusca vel nigricante.

Forma 1. GENUINA: Foliola lateralia uniloba.

Forma 2. DISSECTA (Forma foliis dissectis Radlk. Serj. Suppl. p. 150): Foliola omnia pinnatipartita vel pinnatisecta.

Forma 3. INCANA: Foliola omnia dilatata, inciso-lobata, pube cana adpressa subtus densius, supra laxius induta.

In Brasiliae australis prov. Rio Grande do Sul, in Uruguay et in Argentina, praesertim in prov. Entrerios: Forma 1: In Brasilia: Sello d, 949! (in sylvis fruticetisque scandens, m. Mart. 1823, flor. et fruct.), d, 1041! d, 2557! 3428! 3490! (Hb. Berol.); Gaudichaud! („Herbier impérial du Brésil n. 1171“; Hb. Paris.); Schwacke n. 2820! (Serra dos Tapes, m. Mart. 1880, flor.); Ihering n. 282! (Bollaxa, m. Oct.—Nov. 1892, fruct.; Hb. Taubert); Lindman n. 1157! (Cachoeira in dum. rip. fl. Jacuhy, m. Febr. 1893, flor. et fruct. semimat.; Hb. Holm.); in Uruguay: Tweedie! („Serjania sinuata *Hook. et Arn.“ l. c.*); *Fox n. 284! („Banks of Uruguay“), 359! („thikets, left bank of Uruguay“; sphalm. 395 in Sitz. k b. Ac. l. c.), 410! (Porto Alegre); Arechavaleta n. 301! (Mercedes, in sylvulis, m. Apr. 1867, flor. et fruct.; Hb. Polytechn. Helvet.); Gibert n. 299! („Bords du Rio Negro près de Mercedes“, m. Apr. 1867, flor. et fruct), n. 301! („Bords de l'Uruguay près du Fray Bentos“, a. 1867; Montevideo in sepibus, m. Jun. 1874, flor. et fruct.; in sylvulis ad ripas Rio Negro, a. 1880; Hb. Kew.); Courbon! partim (partim* Serjania meridionalis *Camb.; „Montevideo, Ile St. Gabriel“, m. Maj. 1854, flor. et fr. juven.; Hb. Paris); — in Argentina: Fox (S. Isidore pr. Buenos Aires); Lorentz n. 112! („Ueppig wuchernde Schlingpflanze, häufig im Ufergebüsche des Rio Uruguay bei Concepcion“, m. Apr. 1875, flor. et fr. submat.; „U. euryptera“ Hb. Griseb.); id. Flor. Urugu*ens. *n. 573! 575! („Concepcion del Uruguay“, m. Mart. 1876; flor et fruct. submat.; „U. euryptera“ Hb. Griseb.; Hb. Berol.); id. Flor. Entreriana n. 638! („im Uferwalde des Yncari chico“, m. Febr. 1876, flor.; Hb. Berol.); id. Flor.*

Entreriana n. 957! partim (partim Serjania hebecarpa *Benth. f. 3* platycephala *Radlk. c. flor. et fruct. juven.; „Liane im Gebüsche, Concepcion del Uruguay“, m. Apr. 1876, flor. et fruct. submat.; „*U. euryptera“ *Hb. Griseb.; Hb. Hieron.); id. n. 1331! 1469! („Entrerios, im Gebüsche der Schluchten am Puerto de Brete, am Paraná“, m. Febr. 1878, flor.; Hb. Hieron., Hb. Berol.); Niederlein n. 55! partim (partim* Serjania meridionalis *Camb.; Entrerios, Rio Capulen, m. Mart. 1880. flor.; Hb. Hieron.); id. n. 261! (Concepcion del Uruguay, m. Apr. 1880, flor. et fruct.; Hb. Hieron.); id. sine no.! („Deutsch-Argentinische Missiones-Expedition, Rio Alto Paraná, Isla de Jupiter, m. Febr. 1883, flor ; Candelaria m. Apr. 1883, flor.; Hb. Hieron.); Schwacke n. 2120! (Concepcion del Uruguay, m. Apr. 1888, flor. et fruct.); K. Bettfreund, Isolina Koester n. 315! (Buenos Aires; Hb. Hieron.). — Culta in Horto D. Brittain! („Islands of Paraná“; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.). — Forma 2: Hieronymus, Flor. Argentina n. 686! („in der Villa de la Cruz del Eje, prov. de Cordoba“ m. Mart. 1877, flor. et fruct. immat.; „*U. euryptera“ *Hb Griseb.; Hb. Hieron., Hb. Berol.). — Forma 3: Hieronymus et Lorentz, Flora Argentina, sine no.! („Chacrarita de los Padres en la Quebrada de la Tala cerca Catamarca“ m. Nov. 1872, flor.; Hb. Hieron.).*

Sectio II. STENELYTRON Radlk..

7. URVILLEA STIPITATA Radlk. scandens, fruticosa, glabra, rarius subhirsuta (forma 2.); rami teretiusculi, 5-costati, 5-sulcati, glabri, nec nisi extimo apice petiolique thyrsique pube brevi crispa rufidula adspersi; corpus lignosum 3-sulcatum, sulcis cortice repletis; folia ternata; foliola ovata vel ovato-lanceolata, petiolulata, acute acuminata, mucronulata, remotiuscule subduplicato-serrato-dentata, dentibus porrectis vel subpatulis, submembranacea, glabra, impunctata, utriculorum laticiferorum ope subpellucide reticulata, epidermide mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae; thyrsi laxe cincinnigeri, cincinni longe stipitati; flores parvi, albi (Schenck); capsula subchartacea, mediocris, obovatu, estipitata, apice latius excisa, loculis parvis, abortu monosperma, valva fertili septifrage soluta, extus subglabra, intus puberula; semen trigonum, immo triquetrum, ellipticum.

Urvillea stipitata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. (1878) p. 264 n. 7; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) p. 110.

Serjania spec. Mart. Hb. Flor. Bras. Pars III (Cat. aut. 1842) n. 1272!

Urvillea tenera Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXIX (1879) p. 215.

Rami thyrsigeri diametro 2 mm, internodiis 2—5 cm longis, cortice subfusco. Folia majora petiolo 4 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, 10 cm lata; foliola terminalia 8 cm longa, 3,5 lata, in petiolulum attenuata, lateralia paullo minora, basi subcordata petiolulis brevioribus 2—4 mm longis insidentia, siccitate nigricantia, ad nervos nec non margine prope basin pilis crispulis adspersa, subtus in axillis nervorum barbata; stipulae 4—6 mm longae. Thyrsi folia aequantes, rarius superantes; cincinnorum stipites quam pedicelli longiores, 3—4,5 mm longi. Flores expansi diametro 4 mm. Sepala glabra. Petala subrotunda, brevissime unguiculata, intus glandulis microscopicis dense obsita; squamae parvae, margine apicem versus villosulae, superiores crista perbrevi nodiformi appendiceque deflexa brevissima truncata barbata, inferiores crista mucroniformi instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina pilosiuscula, antherae glabrae. Germen (floris ♀) lanceolato-ellipticum, glandulis minutis obsitum, vix ad angulos pilosiusculum, (in forma 2. vero totum hirsutum); stylus subnullus, stigmatis crura elongata. Capsula 2,4 cm longa, 1,5 cm lata, loculis parvis vix quartam valvarum partem aequantibus, alis dorso 6 mm, basi 8 mm, apice 1 cm metientibus, subchartaceis, arcte radiatim venosis, nitidis. Semen 4,5 mm longum, 3 mm latum, testa nigra.

Forma 1. genuina: Tota subglabra.

Forma 2. subhirsuta: Rami, thyrsi petiolique nec non foliola subtus ad nervos pilis patulis rufide subhirsuta; flores paullo majores, toro tenuiter puberulo, germine hirsuto (anne hybrida inter *U. stipitatam* et *U. rufescentem?*).

*In Brasiliae prov. Rio de Janeiro frequens, ut videtur, rarior in prov. Santa Catharina, Mato-Grosso et Bahia, insuper, nisi scheda fallit, in insula Trinidad: Forma 1: In Rio d. J.: Pohl (Schott) n. 695! Raddi! Riedel et Langsdorff n. 389! Riedel Q! (in sepibus pr. Magé), id. n. 498! (in sylvaticis sepibusque, m. Jul. 1832, fruct. semimat.); Gaudichaud n. 829! 845!; Martius Hb. Flor. bras. n. 1272! (S. Joâo d'Itaborahi, m. Nov. 1834, alabastr., leg. Luschnath; „*Serjania *spec.“ Mart. l.c.); Seneloh n. 189! (a. 1834; Hb. Berol.); Raben! (Laranjeras, a. 1835; Hb. Havn.); Vauthier n. 183! („à la Gavia“, m. Maj. 1836, fruct.); Boog! (Hb Hook.); Olfers! (Hb. Vindob.); Schwarz! (Tejuca: Exped. Novara a. 1857—59; „*U. tenera“ Wawra l. c.); Warming! (Rio de J., Maj. 1863, fruct.; in sylvis ad montem Corcovado, m. Jun., fruct.); Glaziou 2948! (Corcovado, m. Mart. 1869, flor.; Hb. Mart.); Schwacke n. 1183! (Corcovado, a. 1873), 1595! (ad Gavia); Schenck n. 3009! (Corcovado, m. Mart. 1887, flor.); Neves-Armond n. 109! (Carmo, a. 1889); in Santa Catharina: Schenck n. 1170! (Joinville, m. Nov. 1886, stirps junior sterilis); in Min. Ger.: Claussen n. 24! 88! 1992! 1995! (Novo Friburgo, m. Oct. 1842, flor.); in Mato-Grosso: Gaudichaud! („Herb. imper. Bras. n. 148“; Hb. Paris.); in Bahia: Blanchet n. 756! (a. 1831; Hb. Meissner); — in Trinidad: Lockhart! (ex Hb. Gardner comm. c. Hb. Webb a. 1851). — Forma 2: In Minas Geraës: Glaziou n. 13626! („Caraça, dans le bois“, m. Maj. 1882, flor.), 13628! (Serra de Capanema, m. Maj. 1882, flor.), 13629! („Caraça, au Morro da Carapussa“, m. Maj. 1882, flor.).*

8. URVILLEA LAEVIS Radlk. scandens, fruticosa, glabra, vel in (forma 3.) rufescenti-pubescens; rami teretes, 5-costati, 5-sulcati, sulcis 3 profundioribus; corpus lignosum profundius 3-sulcatum, sulcis cortice repletis, denique in corpora 3 fissum; folia ternata; foliola ovata, breviter petiolulata, acuta, subanguloso-serrato-dentata, chartacea vel (in forma 2. membranacea), supra laevigata et nitidula, impunctata, reti insigniore arctiore utriculorum laticiferorum subpellucido ad paginam inferiorem notata, epidermide non mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae; thyrsi sat dense cincinnigeri, cincinni (fructigeri quoque) subsessiles; flores longius pedicellati, parvi, albi; capsula chartacea, mediocris, elliptica, stipitata, apice leviter emarginata, loculis parvis, abortu monosperma, denique partim septifraga, extus glabra, intus laxe puberula; semen triquetrum, ellipticum.

Tabula nostra XCIV (habitus et analysis).

Urvillea laevis Radlk. in Atti del Congresso internaz. bot. tenuto in Firenze nell'anno 1874 (1876) p. 63, seors. impr. 1875, p. 6, in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 264, n. 7, in Serj. Suppl. (1886), v. indic. et Tab. II, Fig. 16, 17, in Warming Symbol. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 994 (243) et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 282, Fig. 152 n. 4, p. 306; Britton in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI (1889) p. 190, coll. n. 543!; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) p. 109.

Sapindacea Gaudichaud Recherches gén. sur l'organographie etc, Mém. de l'Inst. de France VIII (1841, resp. 1843) p. 35, 130, Tab. XVIII, Fig. 20.

Caulis diametro 1,5—2,5 cm, cortice subfusco lenticelloso, corpore lignoso in corpora 3 partialia cambio cincta fisso. Rami thyrsigeri diametro 1,5—2 mm, internodiis 2—5 cm longis. Folia majora petiolo 4,5 cm longo adjecto circ. 15 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 10,5 cm longa, 4 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia sat, interdum fere dimidio minora, basi ovata petiolulis brevibus insidentia, viridia vel

denique subfusca, supra plerumque glaberrima nec nisi basi ad nervum medianum marginesque pilis crispulis adspersa, subtus in axillis nervorum pilosiuscula; stipulae 4—6 mm longae. Thyrsi folia aequantes, puberuli, saepius inflorescentia accessoria (ex eadem axilla) et ipsa thyrsiformi vel paniculiformi aucti. Flores expansi diametro 4—5 mm. Sepala glabra. Petala angustiora, ex oblongo spathulata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista brevi emarginata appendiceque deflexa perbrevi obtusa barbata, inferiores crista obliqua instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina glabra. Germen (floris ♀) lanceolato-ellipticum, glabrum, nec nisi glandulis minutis obsitum (rarius puberulum — in speciminibus bolivianis); stylus nullus, stigmatis crura intus longius papillosa. Capsula 2,2 cm longa, 1,4 cm lata, junior rubicunda, denique pallescens, vix nitidula, loculis parvis vix quartam valvarum partem aequantibus, alis dorso 5 mm latis, basi et apice latioribus, chartaceis, laxius radiatim venosis. Semen 4 mm longum, 2,5 mm latum, testa atrofusca.

Forma 1. genuina: Glabra; foliola chartacea.

Forma 2. membranacea: Glabra; foliola membranacea.

Forma 3. pubescens: Pube rufidula in ramis, petiolis et in foliolorum chartaceorum pagina inferiore induta.

In Brasiliae prov. S. Paulo et Minas Geraës, nec non in Bolivia: Forma 1: In S. Paulo: Burchell n. 5004! Correa de Mello, Sapindacea n. 3! („dans les forêts vierges et les capoeiras des environs de Campinas“ m. Jan. 1868, fruct. submat.); Mosén n. 2421! (Serra de Caracol, in fructicetis, m. Jul. 1874, fruct.), n. 3830! (Campinas, in margine sylvae caeduae loco sicco, m. Jul. 1875, fruct.); in Min. Ger.: Regnell III, 341! partim (partim Serjania meridionalis *Camb.; Caldas, m. Maj. 1847, flor. et fruct. semimat.; m. Aug. 1854, fruct.; m. Mart. 1875, flor.); Warming! (Lagoa Santa, non rara, in sylva ad rupes calcareas „Lapa vermelha“ appellatas et in sylva caesa [„derubada“], ad arborum vertices scandens, mensibus temporis pluviosi ultimis usque ad Apr. flor., m. Jun.—Aug. fruct.; rami lactescentes); Mosén n. 1818! (Caldas, ad Capivari in margine sylvae caeduae, m. Maj. 1874, flor. et fruct. semimat.); Glaziou n. 13625! („Caraça, dans le campo“, m. Maj. 1882, fl. „albi“ et fruct. submat.); in Brasilia, loco non indicato: Gaudichaud (fide icon. supra cit.); in Bolivia: Rusby n. 543! („Guanai, alt. 2000 ped.“, m. Maj. 1886, flor.); O. Kuntze! („West-Velasco, alt. 200 m, in sylva densa“ m. Jul. 1892, fruct.). — Forma 2: Glaziou n. 10418! (R. d. Jan., Serra da Estrella, m. Sept. 1879; „flor. roseo-albidi“). — Forma 3: St. Hilaire! (Olho d'Agoa, Min. Ger., a. 1816—21; Hb. Paris.).*

9. URVILLEA VILLOSA Radlk. scandens, fruticosa, canescenti-villosiuscula; rami teretiusculi, striato-sulcati, sulcis 3 profundioribus, villosiusculi, denique glabrati; corpus lignosum insigniter 3-sulcatum; folia ternata; foliola ex ovato ovalia vel terminale subrhombeum, breviter petiolulata vel lateralia subsessilia, obtusa vel subacuta, serrato-dentata, membranacea, supra pilis adpressis laxe adspersa, subtus villosiuscula, impunctata, subpellucide reticulata, epidermide non mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae, subfalcatae; thyrsi villosiusculi, interrupte cincinnigeri, cincinni sessiles, fructigeri breviter stipitati; flores parvi, albi; capsula chartacea, minor, elliptica, estipitata, vix emarginata, loculis parvis, abortu monosperma, denique partim septifraga, extus glabra, intus puberula; semen triquetrum, late ellipticum.

Urvillea villosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 265, n. 9.

Rami thyrsigeri diametro 2 mm, internodiis 2—5 cm longis, cortice fusco. Folia majora petiolo villosiusculo 4 cm longo adjecto circ. 13 cm longa, 11 cm lata; foliola terminalia 9 cm longa, 5 cm lata, in petiolulum attenuata, lateralia fere dimidio minora, siccitate nigricantia; stipulae 4—5 mm longae. Thyrsi folia aequantes, saepius inflorescentia accessoria aucti. Flores expansi diametro 3—4 mm. Sepala glabra. Petala angusta, subspathulata, intus glandulis laxe adspersa; squamae margine villosiusculae, parvae, superiores crista brevi subemarginata appendiceque perbrevi obtusa barbata, inferiores crista obsoleta instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis. Stamina glabra. Germen (floris ♀) ellipticum, glabrum, stigmate 3-cruri sessili. Capsula 1,8 cm longa, 1 cm lata. Semen 4—5 mm longum, fere totidem latum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Pohl n. 705! („ad Rib. Cachoeira“; Hb. Vindob.); Claussen n. 511! 690! (650 legitur in Hb. Boiss.); Netto! (pr. Trahiras, m. Maj. 1862, flor. et fruct.; Hb. Mart.).

10. URVILLEA DASYCARPA Radlk. scandens, fruticosa, canescenti-pubescens; rami teretes, subtiliter striati, thyrsique petiolique pilis patulis hirsuti pubeque crispula adpressa induti; corpus lignosum teres, non sulcatum; folia ternata; foliola lateralia ovata, breviter petiolulata, terminale subrhombeum, in petiolulum longiorem attenuatum, omnia acuta vel subacuminata, inaequaliter serrato-dentata, membranacea, supra pilis adspersa, subtus pube molli canescente induta, impunctata, subpellucide reticulata, epidermide non mucigera; stipulae elongatae, lineari-subulatae; thyrsi dense cincinnigeri, juveniles coma bractearum bracteolarumque linearium hirsutarum terminati, cincinni stipitati, subelongati, inferiores cernui; flores parvi, albi; capsula chartacea, minor, elliptica, estipitata, leviter emarginata, loculis parvis, abortu monosperma, extus et intus hirtella; semen trigonum, ellipticum.

Urvillea dasycarpa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 265, n. 10; Hemsley Biol. Centr.-Am., Bot. IV (1886—88) p. 23, n. 1.*

Urvillea mexicana, non A. Gray, Hemsley Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 205, n. 2 quoad coll. Andrieux n. 486!

Rami thyrsigeri diametro 1,5—2,5 mm, internodiis 3—5 cm longis, cortice subfusco. Folia majora petiolo 2,5 cm longo adjecto circ. 10 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia 6—7,5 cm longa, 3,5—4 cm lata, lateralia triente minora, siccitate subfusca. Thyrsi folia aequantes, saepe ramulo accessorio et ipso thyrsigero ex eadem axilla enascente aucti. Flores expansi diametro 4 mm. Sepala glabriuscula. Petala ex oblongo attenuata, intus glandulis adspersa; squamae margine villosiusculae, superiores crista brevi subemarginata appendiceque perbrevi obtusa barbata, inferiores crista dentiformi instructae. Torus glaber, glandulis rotundatis, Stamina glabra. Germen (floris ♀) lanceolato-ellipticum, hirsutum, stigmate 3-cruri sessili. Capsula 1,7 cm longa, 1,1 cm lata. Semen (submaturum) 2,5 mm longum, 1,5 mm latum.

In Mexico: Andrieux n. 404! (Hb. Deless.), n. 486! (Mexico meridion., Tlacolola, Oaxaca ex Hemsl. l. c.; Hb. Hook.), n. 487! partim (partim Serjania triquetra *Radlk.*; *Hb. DC.).*

Sectio III. PLATYELYTRON.

11. URVILLEA MACROLOPHA Radlk. scandens, fruticosa, pubescens; caulis teretiusculus vel subtrigonus, juxta angulos sulco levi notatus, petiolique thyrsique e cano rufescenti-tomentosi; corpus lignosum compositum e centrali majore et peripheriis 3 (vel 2) angulos efficientibus; folia ternata, interdum (in ramulis parvis, ut videtur e plantae laesae parte inferiore ortis, a Moritz collectis) foliolis tripartitis vel lateralibus profundius lobatis transeuntia in biternata; foliola ovata, obtusa et mucronulata, inciso- vel crenato-dentata et praesertim basi lobata, subsessilia vel terminale in petiolulum decurrens

interdum insigniter petiolulatum, membranacea, subtus densius quam supra breviter canescenti-velutina, punctis pellucidis, i. e. cellulis secretoriis, nunc conspicuis, nunc parvis vix perspiciendis notata, epidermide parcius mucigera; stipulae parvae, triangulari-subulatae, puberulae, deciduae; thyrsi gracilius bicirrosi vel inferiores ecirrosi, rhachi brevi, cincinnis longiuscule stipitatis paucifloris; flores remotiusculi, longe pedicellati, majusculi, sufferugineo-tomentosi, insignes squamis petalorum, praesertim superiorum, crista alta squamam ipsam fere aequante instructis; fructus tricoccus, secus loculorum dorsum circumcirciter alatus, orbicularis, coccis medio seminiferis chartaceis puberulis ab axe (ut in *Serjaniae* genere) septicide solutis; semina semielliptica, a lateribus complanata, basi in apiculum radiculam excipientem protracta, subfusca, circa hilum ad basin laterale macula arillosa pallidiore notata; cotyledones subrectae, dorsalis et ventralis subaequalis plano commissurali angustissimo, amylo globuloso oleo et aleuro foetae.

Cardiospermum? macrolophum Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 261, n. 6.

Caulis 2 mm crassus, internodiis 2—6 cm longis. Folia petiolo 1,5 cm longo adjecto circ. 5,5 cm longa, totidem lata, transeuntia vero in biternata petiolo communi 5 cm longo, intermedio 2,5 cm longo (marginato) inclusis 12 cm longa, 6,5 cm lata; foliola terminalia circ. 4,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia 3 cm longa, 2 cm lata. Thyrsi folia plus duplo superantia, rhachi vix tertiam vel quartam pedunculi communis partem aequante, ecirrosi vero foliis plus dimidio breviores; cincinni stipite 5 ad 7 mm longo incluso 1—1,2 cm longi, 4—6-flori, pedicellis (fructigeris) 6 ad 8 mm longis ad tertiam inferiorem partem articulatis puberulis. Flores 7 mm longi Sepala duo exteriora ovata, interiora (tria) obovato-oblonga, exterioribus subduplo longiora. Petala e late obovato in unguem attenuata, intus glandulis minutis obsita; squamae margine villosae, superiores crista obovata alta appendiceque deflexa brevi dense villosa, inferiores crista corniformi instructae. Torus glaber, glandulis ovatis. Stamina inferne pilosula, antherae glabrae. Germen (floris ♂) rudimentarium, puberulum, stylo trifido coronatum. Fructus diametro circ. 2 cm, styli residuis coronatum, alis circ. 4 mm latis, loculis intus nitidis glabris nec nisi ad axem parce pilosis. Semen 8 mm longum, 5 mm latum, testa tenui coriacea.

In Venezuela: Moritz n. 546! (Missio Angostura, m. Dec. 1843?, flor.; ramuli pygmaei anomali plantae laesae? Hb. Berol.); Grosourdy n. 13! (si recte lego, nec 19 uti antea indicavi; „Guyana-Angostura ó ciudad Bolivar, environs de la lagune“, a. 1864, flor.); Rusby n. 168! (Orinoco, a. 1896; fruct.). Forsan et in Brasilia.

Species exclusae.

Urvillea dissecta Watson in Proceed. Am. Acad. XXI, 1886, p. 447 = Cardiospermum dissectum Radlk.

Urvillea euryptera Griseb. Symb. Argent., 1879, p. 79, n. 448, partim = Serjania hebecarpa Benth.

Urvillea ferruginea Lindl. in Bot. Regist. XIII, 1827, tab. 1077 = Serjania cuspidata Camb.

Urvillea glabra Benth. in Hook. Journ. Bot. et Kew. Gard. Misc. III, 1851, p. 192 = Serjania tenuis Radlk.

Urvillea Schomburgkii Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III, 1848, p. 1180 = Serjania paucidentata DC.

Urvillea seriana Griseb. Fl. Brit. W.-Ind., 1859, p. 123 et Symb. Argent., 1879, p. 78, partim = Serjania sinuata Schum.; = Paullinia barbadensis Jacq.; = Allophylus edulis Radlk.

Urvillea tridentata Miq. in Linnaea XIX, 1847, p. 434, n. 1 = Serjania dentata Radlk.

IV. CARDIOSPERMUM Linn.

Cardiospermum *Linn. Syst. Nat. Ed. I (1735) sub Lit. H, Octandr. Trigyn. c. syn. Corindum T. et Ed. I reimpr., cur. Fée (1830) p. 38, Gen. Ed. I (1737) p. 117, n. 332 et Monenda p. 382, nec non opera seriora (cf. Richt. Cod. Linn. 1835, p. 381, n. 543); Mill. Gardn. Dict. Ed. VIII (1768); Gärtn. Fruct. I (1788) p. 381, n. 497, tab. 79; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 246; Schreber Gen. Pl. I (1789) p. 265, n. 680; Neck. Elem. II (1790) p. 326, n. 1113 (sphalm. 213); Lam. Encycl. II (1790) p. 106 et Suppl. II (1811, aut. Poiret) p. 350, Ill. Gen. II (1793) p. 418, n. 806, tab. 317; Willd. Spec. Plant. II, 1 (1799) p. 467, n. 789; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 77 (Ed. in 4° p. 99) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 151; DC. Prodr. I (1824) p. 601, n. 1; Spreng. Syst. II (1825) p. 175, n. 1500; Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 158, n. 163 et Icon. IV (1827) t. 22, 23, 24, 26; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 348, t. 73 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 18, t. 1, fig. A, B; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 322, n. 1644; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 656, n. 1; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1067, n. 5598 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; A. Rich. Fl. Cub. (in Ram. de la Sagra Hist. etc. de Cuba) I (1845) p. 273; Gray Gen. Illustr. II (1849) p. 215, t. 181; Schnizl. Iconogr. IV (1843—70) t. 230, fig. 4—14 et 21; Payer Traité d'organog. (1857) p. 149—154, t. 32; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. (1859) p. 122, n. 1 et Symb. ad Fl. argentin. (1879) p. 78; Benth et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 393, n. 5; Baill. Hist. d. Pl. V (1874), p. 419, n. 58; Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Acad. VIII (1878) p. 260 sqq., sp. excl., et in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 228, 281, et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 306, n. 4, fig. 159. — Vesicaria *Rivin. Ordo Pl. flore irreg. tetrapet. (1691) p. 20, ind. n. 144, t. 119.* — Corindum *Tournef. Inst. (1694) I p. 342, III, t. 246, Ed. II (1700) et Ed. III (1719) I p. 431, II t. 246; Adanson Fam. d. Pl. II (1763) p. 388, 543 partim; Medicus Malven-Fam. etc. (1787) p. 110, n. 53; Moench. Method. etc. (1794) p. 281.* — Physalis *Noronha in Verh. Batav. Genotsch. V (1790) p. 23 et impr. sec. V (1827) p. 82 ex Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch. en. Phys. XI (1844) p. 226 (an recte?).* — Paullinia *spec. Turczan. in Bull. Mosc. XXXI (1858) p. 397 („P. enneaph. Don?“), 398 („P. sp. dub.“).* — *Non Cardispermon Trant in Mém. Acad. Paris. (1724) p. 39, quae Dimorphotheca Compositar.*

Flores iis *Serjaniarum* Sectionis I. *„Platycoccus“* simillimi, spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala in speciebus maxime divulgatis coalitione anteriorum (3. et 5.) completa 4, in reliquis rarioribus (attamen numerosioribus) 5, oblonga, concava, imbricata, duo exteriora (1. et 2.) plus dimidio minora, breviter ovata. Petala 4, infimi sede vacua, supra unguem squama cucullata cristata aucta, squamis petalorum superiorum apice in appendicem deflexam barbatam productis, summo dorso crista emarginata obsitis, squamis petalorum inferiorum inaequilateris secus dorsum crista superne

latiore aliformi instructis. DISCUS unilateralis, supra petalorum insertiones in glandulas tumens, glandulis 2 superioribus ovatis (interdum confluentibus) vel (in Sect. I) corniformibus, 2 inferioribus obsoletis. STAMINA 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica, floris masculi longiora, petala paullulum superantia, in Sect. I gynophoro brevi inserta (quasi in gynophorum connata); antherae introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, pollinis granulis trigono-placentiformibus, quasi depresse tetraëdricis sive 3-angulari-pyramidalibus basi convexa, exine punctata, ad angulos poro instructa. GERMEN triloculare, triquètrum, suborbiculari- vel lanceolato-ellipticum; STYLUS brevis filiformis; stigmata 3, exserta; GEMMULAE campylotropae, apotropae, in loculis mediis solitariae, adscendentes. (Florum masculorum pistillum rudimentarium.) FRUCTUS capsularis inflatus, obovatus, subglobosus vel turbinatus, interdum dissepimentis angustissimis triqueter (cf. Sect. III), membranaceus vel subchartaceus, saepius dissepimentis supra seminum insertiones contiguis tantum, nec connatis, incomplete trilocularis, septifragus vel dissepimentis bilamellose fissis denique subsepticide et irregulariter diruptus, 3-spermus. SEMINA subglobosa, atro-fusca, testa sat crasse crustacea (tertiis duobus interioribus e cellularum complanatarum stratis numerosis, exteriore e strato unico cellularum altarum, margine profunde sinuatarum, inde longitudinaliter plicatarum, pachydermicarum, superne hyalinarum exstructis), in nonnullis paleaceo- vel squamosa-pilosa (cf. Sect. III), basi hilo albido saepius latiore spermophoro dilatato respondente semiorbiculari vel versus micropylen cordato-emarginato bilobo notata. EMBRYO curvatus, oleoso-carnosus, cotyledone exteriore curvata, interiore transversim biplicata, radicula brevi, plica testae basilari excepta.

HERBAE annuae vel suffrutices parvi gracilesve, ramis subherbaceis, plerique cirris scandentes iique Serjaniae *vel* Urvilleae *species graciliores aemulantes, cirris interdum rudimentariis vel in spinas conversis vel omnino nullis (cf. Sect. III.), FOLIIS plerumque biternatis (immo subtriternatis) vel biternatim sectis, rarius ternatis vel trilobis tantum, glabris vel pubescentibus glandulisque microscopicis stipitatis tenerrimis adspersis, in omnibus epidermide mucigera, in nonnullis et supra stomatibus instructis, petiolatis, stipulis parvis, rarissime nullis* (*cf.* C. anomal.), *succo proprio (resinoso-lacteo) foeti, utriculis laticiferis uniseriatis* (*ut in reliquis* Paullinieis) *ad paginam foliorum inferiorem sub epidermide in rete interruptum consociatis cellulisque secretoriis parvis (inde vix puncta pellucida efficientibus) in nonnullis per diachyma dispersis. THYRSI, ut in reliquis* Eupaullinieae*arum generibus, cincinniferi, attamen plerumque rhachi abbreviata supra cincinnos duos inferiores anteriores in cirros conversos saepius tres tantum florigeros verticillatos (cyclum unicum cum illis pentamerum exhibentes) emittente, in una tantum specie ecirrosa* (C. anomal.) *valde elongata et verticillos tales 2 ad 4 longe distantes gerente, pedunculo communi ipso quoque (infra cincinnos) in pluribus cirrose volubili. FLORES pedicellati, modo parvi, modo conspicui, albi, flavidi vel rubicundi.*

Species 10, omnes in America calidiore obviae, una (*C. grandiflorum* Sw.) Africae occidentalis quoque incola, duae aliae (*C. Halicacabum* L. et *C. Corindum* L.) per totius orbis regiones calidas formis variis, saepius species dictis, divulgatae.

OBS. Genus inter Sapindaceas cirriferas maxime affine generi *Urvilleae*, cui fructus similis chartaceo-membranaceus, saepius septifragus et interdum quodammodo inflatus (cfr. *U. triphylla*, olim *Cardiospermum t.* dictum, *U. uniloba*), habitu vero magis accedens ad genus *Serjaniam* mediantibus hujus speciebus gracilioribus (*S. cardiospermoides, S. orbicularis* etc.) saepe foliis pari modo compositis instructis, quibus etiam nec calyx (spurie) tetraphyllus (cfr. Sect. I., *Platycoccus)* nec fructus loculis tumidis (cfr. *Serj. macrococca* Radlk.) alienus est.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sectio I. CERATADENIA RADLK. *in Sitz. k. bayer. Ac. VIII, 1878, p. 260, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 72, et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 307 Fig. 159 D:* Glandulae disci superiores elongatae, corniformes; semina glabra. — Plantae cirriferae.

A. Sepala 4 (spec. americano-africana) . . 1. C. GRANDIFLORUM Sw.
B. Sepala 5 (sp. brasiliensis) . . . . . 2. C. INTEGERRIMUM Radlk.

Sectio II. BRACHYADENIA RADLK. *ll. cc.:* Glandulae disci breves, suborbiculares; semina glabra. — Pleraeque cirriferae, una species *(C.? procumbens)* ecirrosa.

A. Sepala 4
  a. Herbaceum; semina hilo magno cordato-bilobo (sp. totius orbis calidioris) . . . . . 3. C. HALICACABUM Linn.
  b. Suffrutescens; semina hilo minore semiorbiculari vix emarginato (sp. totius orbis calidioris) 4. C. CORINDUM Linn.
B. Sepala 5
  a. Cirrifera
    aa. Caules stricti, subherbacei, folia tripinnatisecta, segmentis parvis lineari-lanceolatis (sp. mexicana) (5.) C. DISSECTUM RADLK.
    bb. Caulis tortuoso-ramosus, lignosus, folia bipinnatisecta, segmentis parvis ovali-lanceolatis supra quoque insigniter stomatophoris (sp. californica) (6.) TORTUOSUM Benth.
  b. Spinigerum (cirris in spinas conversis)
    Caulis geniculato-flexuosus, folia 5-foliolato-pinnata vel ternata, foliolis parvis obovatis supra quoque insigniter stomatophoris, stomatibus subimmersis (sp. californica) . . . . . (7.) C. SPINOSUM Radlk.
  c. Ecirrosum (anne Sectionis sequentis?)
    Caules procumbentes; folia simplicia, triloba, supra quoque sat stomatophora (sp. brasiliensis, fructu ignoto) (8.) 5. C.? PROCUMBENS Radlk.

Sectio III. CARPHOSPERMUM Radlk. *ll. cc.*: Glandulae disci breves, suborbiculares; semina paleaceo- vel squamoso-pilosa. — Sepala 4; fructus stipitati, triquetri, septa angustissima, immo subnulla; folia supra quoque sat stomatophora; plantae ecirrosae (brasilienses). (Anne genus proprium?)

A. Folia (superiora) biternata . . . . . (9.) 6. C. anomalum Camb.
B. Folia ternata . . . . . (10.) 7. C. strictum Radlk.

Sectio I. CERATADENIA.

1. CARDIOSPERMUM GRANDIFLORUM Sw. suffruticosum, robustum, alte scandens, tomento vel pube flavida indutum, vel subglabrum; caulis 5—6-costatus, 5—6-sulcatus, petiolique thyrsique hirto-tomentosi (forma 1.) vel subglabri (forma 2.) vel in costis setis sufferrugineis patentibus crebris hispidi vel raris adspersi (forma 3.); folia biternata; foliola ovata, lateralia superiora suboblonga, terminalia subrhombea, in petiolulos attenuata, acuminata vel obtusa et mucronulata, grossiuscule serrato- vel inciso-dentata, supra puberula vel praeter nervos puberulos subglabra, subtus nunc molliter pubescentia et subtomentosa (forma 1.), nunc pilis adpressis laxe adspersa vel praeter axillas nervorum subglabra (forma 2. et 3.), membranacea, sicca flavescenti-viridia; stipulae parvae, subulatae; thyrsi bicirrosi, robusti, rhachi elongata cincinnos plures quasi in verticillos remotiusculos consociatos stipitatos emittente; flores longiuscule pedicellati, magni, 4-sepali, disci glandulis superioribus elongatis corniformibus; capsula chartacea, magna, obovata vel elliptica, trigona, utrinque acutata, reticulata, pilosa vel praeter nervos dorsales et suturales setulosos subglabra, septifrage trivalvis, valvis interdum apice secus suturam dorsalem bifidis a dissepimentis tenerrime membranaceis hyalinis bilamellosis cum axe relictis secedentibus, axe supra seminum insertiones denique trifido; semina globosa, magna, glabra, nigra, hilo albido parvo suborbiculari instructa.

Cardiospermum grandiflorum Sw. Prodr. (1788) p. 64, n. 3 et Fl. Ind. occ. II (1800) p. 698; Gmelin Syst. Nat. II (Linn. S. N. Ed. XIII, 1791) p. 642, n. 3; Willd. Sp. Pl. II, (1799) p. 468, n. 4; Poiret in Lam. Encycl. Suppl. II (1811) p. 359, n. 4; Lunan Hort. Jam. I (1814) p. 368, n. 2; R. Brown in Tuckey Narrat. Exped. Congo (1818), Append., Observ. on the Herb. coll. by Prof. Chr. Smith, p. 427, 479, 484 (transl. v. reimpr. in Oken Isis, 1818, p. 1856 etc., in R. Brown's vermisch. Schrift. ed. Nees v. Esenb., I, 1825, p. 167 etc., resp. 188, et in R. Brown Miscell. Works ed. Bennett, I, 1866, p. 99 etc.); DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 5 excl. obs. „vidi siccum" specimen C. Corindi L. a Bertero in Portorico lectum spectante fide Herb. Prodromi; Spreng. Syst. II (1825) p. 247, n. 6; Cambess. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Schlechtend. in Linnaea IV (1829) p. 82; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 7; Macfadyen Fl. Jam. I (1837) p. 155, n. 2!; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. (1859) p. 122, n. 3; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 260 (forma 1. genuinum, f. 2. elegans, f. 3. hirsutum, v. infra), et in Warm. Symb. Part. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 994 (243) forma 1, et in J. Donnell Smith Enum. Pl. Guatem. etc. IV (1895) p. 22, coll. n. 4762, forma 2; Watson in Proc. Am. Ac. XXI (1886) p. 463, n. 50, „var. hirsutum Radlk.", coll. Watson, Guatemala; Morong et Britton Enum. Pl. Paragu. in Ann. New-York etc. VII (1893) p. 74, coll. Morong n. 238; J. Donnell Smith Enum. Pl. Guatem. III (1893) p. 21, coll. Shannon, n. 400; Taubert in Engl. Pflanzenwelt Ost-Africa's, C (Pflanzenverzeichniss) p. 249 (1895); Hiern Cat. Afr. Pl. Welw. I (1896) p. 166 (var. eleg., hirsut.).

Pisum cordatum non vesicarium Sloane Cat. Pl. Jam. (1696) p. 111 et Hist. Jam. I (1707) p. 239, cap. 15, n. 34, quoad descriptionem seminis tantum in Hb. Sloane una cum specimine servati! (cf. Radlk. Monogr. Paull. 1895, p. 202).

Cardiospermum villosum, stylo bifido [i. e. tori glandulis 2 styloideis, a Swartzio quoque „styli 2 abortientes" appellatis] staminibus subcoalitis opposito P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 213, n. 2, excl. syn. (ad C. Halic. v. microcarp. recens.).

Cardiospermum hirsutum Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 467, n. 2 (e Guinea); Poiret, DC., Spreng. (incl. syn. C. hispid. K.), Camb., Don ll. supra cit.; Chr. Smith in Tuckey Narrat. Exped. Congo (1818) p. 249!; Schumach et Thonn. Beskr. Guin. Plant. in K. Danske Vid. Selsk. Afhandl. III (1828) p. 216, n. 1 (seors. impr. p. 196), c. nom. vulg. „Sablabo"!; Brunner Reise n. Senegamb. u. d. Ins. d. grün. Vorgeb. i. J. 1838 (1840) p. 254.

Cardiospermum vesicarium Humb. Voyage etc., Relation hist., II (nec I, uti Kunth sub C. colut. refert, 1819) p. 39 annot. 1. (Caracas)!

Cardiospermum elegans Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 77 (Ed. in 4° p. 99), n. 1, t. 439!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 336 (Ed. in 4° p. 427, Peruvia) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 151, n. 1, IV (1825) Distrib. geogr. p. 459; DC., Spreng., Camb., Don ll. supra cit.

Cardiospermum coluteoides Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p 78 (Ed. in 4° p. 100) n. 2!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 238 (Ed. in 4° 305, Caracas) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 152, n. 2, IV (1825) Distrib. geogr. p. 304; DC., Spreng. (incl. C. macroph. K.), Don ll. supra cit.; Camb. in St Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 350, n. 2!, excl. obs. „Card. Corind. L.?", (forma 1 et 2) et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19, t. 1, fig. B (fruct.); Benth. Bot. Sulph. IV (1844) p. 75, n. 104 (Taboga)!; Seem. Bot. Herald (1852—57) p. 92, n. 139 (Panama, n. 598)!; Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov.-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Ser., XVIII (1862) p. 344, n. 3!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209, n. 1 part.! (quoad S. Hayes 530 et Sinclair; cfr. C. Corind.); Museo Nacion. Republ. de Costa Rica, I (1888), 2, p. 20 (ex anteced. repetit.); Hort. Catal. plur.

Cardiospermum hispidum Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 78 (Ed. in 4° p. 101) n. 3! c. obs. „Card. hirsutum Willd.?", VII (1825) Distrib. geogr. p. 319 (Ed. in 4° p. 405, Ecuador) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 152, n. 3, IV (1825) Distrib. geogr. p. 436; DC., Camb., Don ll. supra cit.; Benth. Bot. Sulph. IV (1844) p. 75, n. 103 (Acapulco); Seem. Bot. Herald (1852—57) p. 274, n. 76 (Acapulco); Turcz. in Bull. Mosc. XXXVI (1863) p. 585, coll. Jürgensen n. 926! e Mexico; Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879

ad 81) p. 209, n. 4 (Acapulco; „Lay et Collie“, ut apud Seem., sed vix recte; specim. non vidi).

Cardiospermum macrophyllum Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 79 (Ed. in 4° p. 102) n. 4!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 256 (Ed. in 4° p. 327, Orinoco) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 152, n. 4, IV (1825) Distrib. geogr. p. 331; DC., Camb., Don ll. supra cit.; Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov.-Granat. in Ann. Sc. nat, IV. Ser., XVIII (1862) p. 344, n. 4.

Cardiospermum Duarteanum Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 349, n. 1!, c. obs. „Affine Card. eleganti Kunth“, et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 8, sphalm. „Leuarttianum“; Walp. Rep. I (1842) p. 411, n. 4, sphalm. „Douarteanum“.

Cardiospermum inflatum Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 158, n. 1 (reimpr. 1881, p. 150) et Icon. IV (1827) tab. 22 et Ind. method. (1840?) p. 17 („= Card. Duarteanum Camb.“).

Cardiospermum pilosum Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 5 (reimpr. 1881, p. 151) et Icon. IV (1827) tab. 26 et Ind. method. (1840?) p. 18 („= Card. coluteoides Kunth“).

Cardiospermum Leuarttianum Don sphalm., v. supra C. Duarteanum Camb.

Cardiospermum velutinum W. Hook. et Arn. in Hook. bot. Misc. III (1833) p. 158, n. 154 (1)! („Missions of Brasil, Tweedie); Walp. Rep. I (1842) p. 411, n. 3.

? Cardiospermum Halicacabum var. β, caule pedunculis petiolisque hirsutis Guillem. Perrott. et A. Rich. Flor. Seneg. Tent. I (1830—33) p. 115.

Cardiospermum Halicacabum, non L., Webb. Spicileg. Gorg. in Hook. Nig. Fl. (1849) p. 114, part., quoad syn. „C. hirsut. Chr. Smith. l. c.“; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I (1868) p. 418, n. 4, solummodo quoad syn. „C. hirsut. Schum. et Thonn.“; ? Hook. f. et Benth. in Hook. Nig. Fl. (1849) p. 247, n. 1 „var. hirsutum“; Britton Enum. Pl. coll. Rusby in Bull. Torr. Bot. Club. XVI (1889) p. 190, coll. n. 526!, v. infra form. 2.

Paullinia enneaphylla (non Don) Turcz. in Bull. Mosc. XXXI (1858) p. 397, part., quoad Funk n. 818! et Funk et Schlim n. 155!

Paullinia sp. Turcz. in Bull. Mosc. XXXI (1858) p. 398, coll. Jürgensen n. 926! e Mexico; Walp. Ann. VII (1869) p. 620, n. 15.

Cardiospermum barbicaule Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. I (1868) p. 418, n. 4!

Cardiospermum sp. Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209, n. 7, coll. Jürgensen n. 926!

Nom. vulg.: Sablabo *incol. Guineae t. Schum. et Thonn. l. c.*

Caulis ad 8 m longus (Lehmann), thyrsiger circ. 3 mm crassus, internodiis 5—15 cm longis, cortice e viridi stramineo vel pallide subfusco. Folia inferiora petiolo 4—5 cm longo adjecto 15—20 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis majora petiolulo 1,5 cm longo adjecto 7—8 cm longa, 3,5 cm lata, lateralia superiora 5,5 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia inferiora interiora (omnium brevissima) 2,5—3 cm longa, circ. 2 cm lata, in petiolulos breves abruptius contracta. Thyrsi folia aequantes vel superantes, rhachi quam pedunculus communis interdum vix, plerumque plus dimidio breviore. Flores 8—10 mm longi, albidi. Sepala duo exteriora rotundato-ovata, perbrevia, saepius hispidula, interiora oblonga, quam exteriora plus quadruplo longiora, petala subaequantia. Petala ex obovato in unguem attenuata, lateralia elliptica, omnia intus glandulis microscopicis adspersa; squamae superiores crista emarginata appendiceque deflexa squamam ipsam longitudine subaequante ad marginem interiorem barbula obducta, inferiores crista dorsali oblique aliformi instructae. Torus quam maxime 1-lateraliter productus, angustus, concavus, infra staminum insertiones puberulus, glandulis superioribus elongatis (quam sepala exteriora duplo longioribus) erectis apice plus minus incurvato corniformibus, glabris vel interdum apice pilosis, inferioribus obsoletis. Stamina filiformia, complanata, apiculata, glabra; antherae oblongae, post anthesin spiraliter tortae. Germen (floris ♀) lanceolatum, trigonum, hispidum vel adpresse pilosum vel ad suturas et angulos tantum setulosum; stylus brevis, stigmate trifido coronatus, stamina paullulum superans. Capsula ad 6,5 cm longa, 3,5 cm lata, breviter stipitata, styli residuis apiculata, ad suturas nervis duobus contiguis, ad angulos nervo simplici percursa, insuper laxe venoso-reticulata, e viridi flavescens. Semen diametro 7 mm, hilo 1,5 mm vix superante.

Formas tres discernere libet:

Forma 1. genuinum *(Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 260; C. grandiflorum Sw., 1788, l. c.; C. vesicarium Humb., 1819; C. coluteoides K., 1821, et Camb. part., 1825; C. macrophyllum K. 1821; C. pilosum Vell., 1825—27; C. velutinum Hook. et Arn., 1833):* Caulis, foliola subtus fructusque subtomentosa vel fructus glabrati. — In Jamaica et in Americae continentalis australis terris calidioribus fere omnibus (nullis hoc tempore speciminibus obviis e Guiana et Ecuador).

Forma 2. elegans *(Radlk. l. c.; C. elegans Kunth, 1821; C. Duarteanum Camb., 1825; C. coluteoides, non K., Camb. part., 1825; C. inflatum Vell., 1825—27; Paull. enneaphylla, non Don, Turcz., 1858, l. c. part.; C. Halic. L. ap. Britton, 1889, l. c.):* Caulis, foliola fructusque glabriuscula. — In Caribaeis (S. Thomas), in America continentali centrali et australi, nec non in Africa occidentali.

Forma 3. hirsutum *(Radlk. l. c.; C. hirsutum Willd., 1799; C. hispidum Kunth, 1821; Paullinia spec. Turcz., 1858, l. c.; C. barbicaule Bak., 1868):* Caulis setoso-hirsutus. — In Jamaica et a Mexico ad Boliviam, nec non in Africa tropica occidentali et centrali.

In America continentali calidiore, in Antillarum insulis Jamaica et S. Thomas, nec non in Africa tropica occidentali et centrali (praesertim forma 3.) obvia est. Per Brasiliam praesertim forma 1. divulgata est: Vellozo („Habitat maritimis; C. pilos.“); St. Hilaire n. 20bis! (in sylvis prope Rio d. Jan.); id. n. 362! (Min. Ger., prope praedium vulgo Domingo Alfonso, m. Maj. flor., m. Aug. 1816—22 fruct.); Sello n. 3827! (Misiones?, cf. Urb. in Biogr.); id. sine no.!; Martius obs. ined. n. 649! (Min. Ger., in sylvis caeduis ad Morro do Lobo et prope Comanducaja, m. Jan.—Febr. 1818, flor.); id. sine no.! (Min. Ger., ad Sâo-Joâo d'El Rey, m. Febr., flor.); id. sine no.! (in sepibus ad Pará, m. Maj. 1819, flor.; Hb. Monac.); Pohl n. 693! (ad Corallinho; Hb. Vind., Berol.), 697! (ibid.); Langsdorff n. 11! (Hb. Petrop.); Riedel n. 320! (in umbr. sylv. Serra da Mantiqueira, Min. Ger., m. Jul. 1824, fruct.; Hb. Petrop.); Poeppig! (Bras. borealis, in dumetis ad Colares prope Pará, m. Jun. 1832, flor.; Hb. Vindob.); Tweedie! („Missions of Brasil,* C. velut. *Hook. et Arn. 1833“; Rio Grande, Uruguay et Parana indicata sunt in Hb. Vindob., Paris., Petrop.); Weddell n. 170! (R. d. Jan., a. 1843; Hb. Par., DC.); Regnell III, 340! (Min. Ger., Caldas, m. Apr.—Maj. 1846—68, flor. et fruct.; Hb. Holm.); Lindberg n. 242! (prov. S. Paulo, m. Maj. 1854, fl. et fruct. semimat.; Hb. Holm., Mart.); Netto! (Min. Ger., Bom Successo, m. Jun. 1862, flor.; Hb. Mart); Warming! (Min. Ger., Lagoa Santa, ad ripas fluminis Rio das Velhas, m. Maj. 1863—67, flor. et fruct. submat.; rara videtur, cf. Symb. l. c.); Mosén (resp. Regnell?, III, 340! (Min. Ger., Caldas, prope Santa-Rita, m. Maj. 1866, fruct.; Hb. Holm.); id. n. 1164! (prov. S. Paulo, Serra de Carracol in fruticetis, m. Apr. 1874, flor. et fruct.); id. n. 1958! (Min. Ger., Caldas, inter frutices in margine aquaeductus, m. Jul. 1874, fl. et fr. semimat.); id. n. 2428! (prov. S. Paulo, Mogi-mirim in fruticetis campi sicci m. Jul. 1874, „capsula luteo-viridis, atropuniceo-reticulata“; Hb. Holm.); Glaziou n. 8297! („R. d. Jan., Petropolis a Santo Antonio“, m. Maj. 1876, fl.); id. n. 11603! („S. Paulo, Station de Formozo“, m. Sept 1879, fruct.); id. n. 12505! („Min. Ger., Sâo-Joâo-d'El Rey“, m. Febr. 1881, flor. et fr. juv.); id. n. 13627! („Min. Ger., Alegria, près de Caraçá“, m. Maj. 1882, flor.); Löfgren n. 547! (prov. S. Paulo, Rio Claro, Capoeira, m. Maj. 1888, flor.; „c. Hb. Havn. comm. Commissâo Geogr. et Geol. d. S. Paulo“); Commissâo Geogr. e Geol. da Prov. S. Paulo n. 51! (Serra do Mogi-Guaçú, m. Jul. 1889, fruct.); T. T. de Moura n. 617! (Min. Ger., Tombos de Carangola, in sylv., m. Jun. 1888, flor.; Hb. Berol.); Schwacke n. 3133! (R. d. Jan., Rio Parahyba m. Jul. 1881, fl. et fr.); id. n. 6278! Min. Ger., Serra da Caninana,*

prope S. Luzia de Carangola, m. Jul. 1888, flor.); id. n. 11265! (prov. S. Paulo, ad Campinas, leg. Jonge de Barros; fruct.); id. n. 11826! (Min. Ger., in slyvis prope Rio Novo, m. Sept. 1895, fruct.); C. A. M. Lindman n. 1243! (Rio Grande do Sul, Silveira Martius, in sylva nemoribusque, m. Mart. 1893, flor.; m. Maj. fruct.; Hb. Holm.). — Forma 2: Vellozo („Habitat maritimis ad sepes; C. inflat.*"); St. Hilaire n. 1516! (ad ripas fluminis Jiquitinhonha in parte prov. Minas Geraës dicta Minas Novas, m. Maj. flor., m. Aug. 1816—21 fruct.;* C. colut. *K. ap. Camb. part.); id., resp. Antonio Nogueira Duarte! (in sylvis prope Contendas in parte occidentali desertaque provinciae Minas Geraës, vulgo Certaô, m. Oct., flor.;* C. Duarteanum *Camb.); Riedel n. 2364! (in sylvis fruticetisque, Morro Tamanduá, Franca, prov. S. Paulo, m. Jun. 1834, flor.); Wallis! (Brasilia; Hb. Berol.); O. Kuntze! (Mato Grosso, m. Aug. 1892, fruct.); Glaziou n. 20856! („Commissâo exploradora do Planalto central do Brazil, 1894—95; Goyaz, Cabeceiras do Rio Gama," m. Jul. 1895, flor. et fruct. semimat.); id. n. 20856, a! („Goyaz, Rasgâo près de Corumba", m. Sept. 1894, fruct.). — Forma 3. e Brasilia mihi non innotuit nisi inter specimina in Horto Monacensi e seminibus brasiliensibus a. 1843 enata, quorum plurima quidem glabra, unum vero (in Hb. Mart. servatum) in ramo penultimo (caule) setis sufferrugineis patentibus sat crebris obsitum.*

2. CARDIOSPERMUM INTEGERRIMUM Radlk. suffruticosum, scandens, glabrum; caulis triangularis, lateribus costa depressa sulcisque marginalibus notatis; folia biternata; foliola ex ovali sublanceolata, terminalia in petiolulos attenuata, reliqua basi subacuta sessilia, lateralia inferiora interiora apice obtuso inter dentes duos retracto insignia, reliqua omnia acuta, mucronulata, integerrima, margine minutim ciliolata, ad nervos supra, vix inter nervos quoque prope marginem pilis minutis adspersa, subtus glabra, membranacea, utriculorum laticiferorum seriebus lineas subpellucidas subtiles efficientibus ad paginam inferiorem oblique reticulata, sicca e viridi pallide subfusca; stipulae minutae, deltoideae; thyrsi bicirrosi, elongati, rhachi sat producta cincinnos plures stipitatos gerente; flores longiuscule pedicellati, magni, 5-sepali, disci glandulis superioribus elongatis corniformibus; fructus ignotus.

Tabula nostra XCV (habitus et analysis).

Cardiospermum integerrimum Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 260, n. 2.

Caulis thyrsiger 2 cm crassus, internodiis 5—8 cm longis glabris, cortice e viridi pallescente. Folia petiolo 4 cm longo adjecto 14 cm longa, 12 cm lata; foliola terminalia reliquis majora, petiolulo 1 cm longo adjecto 7 cm longa, 2,5 cm lata, lateralia superiora 5,5 cm longa, 2 cm lata, lateralia inferiora interiora (omnium brevissima) vix 2 cm longa, 1 cm lata. Thyrsi folia aequantes vel dimidio superantes, rhachi puberula pedunculi communis glabri tertiam vel quartam tantum, interdum vix quintam partem aequante. Flores circ. 1 cm longi, pedicello subaequilongo filiformi stipitati, albidi. Sepala duo exteriora ovata, interiora oblonga, quam exteriora plus triplo longiora, petala fere aequantia, inferiora duo (3. et 5.) margine imbricata et arcte cohaerentia, attamen libera, vix ima basi disci ope coalita, omnia glabra. Petala late obovata, basin versus angustata, glabra, intus glandulis microscopicis destituta; squamae intus villosiusculae, superiores crista perbrevi crenulato-emarginata appendiceque deflexa quam squama ipsa paullo breviore barbata, inferiores valde inaequilaterae crista dorsali oblique aliformi instructae. Torus quam maxime 1-lateraliter productus, concavus, angustus, quasi filiformis, villosiusculus, glandulis superioribus elongatis, sepala exteriora superantibus, erectis, filiformibus vel corniformibus, glabris, inferioribus obsoletis. Stamina, filiformia, glabra; antherae oblongae, post anthesin spiraliter tortae. Pistillum floris ♂ rudimentarium, toro in gynophorum breviter stipitiforme obliquum ad floris latus inferius producto insidens, staminibus basi in gynophorum quasi desinentibus (vix re vera connatis) cinctum, glabrum; pistillum floris ♀ non suppetebat, nec fructus.

In Brasiliae prov. Bahia: Sello n. 94! (inter Victoria et Bahia; Hb. Berol.).

Sectio II. BRACHYADENIA Radlk.

3. CARDIOSPERMUM HALICACABUM Linn. herba annua, scandens, glabra vel minutim puberula; caulis costis 5—6 stramineis pilis crispulis adspersis sulcisque totidem viridibus glabriusculis notatus, simplex vel ramosus; folia biternata, infima depauperata; foliola lateralia inferiora ovata, superiora oblonga, utrinque obtusa vel subacuta, terminalia e rhombeo lanceolata, basi attenuata, plerumque acuta, immo acutissima et mucronulata, rarius obtusata, haud raro in acumen longum et latum protracta (*C. acuminat.* Miq. etc.), omnia sessilia, crebrius parciusve et levius profundiusve inciso-dentata vel obtusiloba (praesertim in speciminibus Cubensibus), interdum tripartita vel pinnatifida, praesertim ad nervos marginemque supra subtusque pilis crispulis vel setulosis laxius densiusve adspersa, membranacea; stipulae parvae, subulatae; thyrsi bicirrosi, graciliores, rhachi perbrevi inter cincinnos 3 verticillatos (vix unquam plures) abortiva vel in florem singulum terminata, cincinnis stipitatis abbreviatis paucifloris, rarius (ex. gr. in speciminibus senegalensibus) elongatis plurifloris; flores parvi, albidi, 4-sepali, disci glandulis brevibus; capsula membranacea, subglobosa vel turbinato-trigona, pubescens, sat magna, immo maxima (*C. corycodes* Miq. etc.), vel brevis, truncata (*C. microcarp.* Kunth, *C. truncat.* Rich.); semina globosa, sat magna, glabra, nigra, hilo albido majusculo cordiformi-bilobo instructa.

Cardiospermum Halicacabum) Linn. Spec. Pl. Ed. I (1753) p. 366, n. 1 (incl., ut et saepissime apud autor. sequ., var. microc. sub synon. Tournef.), Ed. II (1762) p. 525 n. 1, Amoen. acad. V (1760) p. 378 (Sandmark Fl. jam., 1759) c. cit. Brown. part. (part. Card. Corindum L. fid. Hb. Linn., resp. Browne!), Syst. Veg. Ed. XIII (cur. Murray 1774) p. 315 n. 1; Knip-hof Bot. in orig. (1747) Cent. II, n. 11, ex Bl., (1757) n. 114; Crantz Inst. II (1766) p. 435, n. 1; Mill. Garden. Dict. Ed. VIII (1768) et Ed. germ. sec. Ed. VIII, I (1769) n. 2; Aublet Pl. Guian. I (1775) p. 355, n. 1; Gaertn. Fruct. I (1788) p. 381, t. 79; Lam. Encycl. II (1790) p. 106, n. 1, Illustr. Gen. II (1793) p. 446, t. 317; Swartz Obs. (1791) p. 152 excl. ex parte syn. Brown., partim ad C. Corindum L. recensendo!; L. Cl. Richard Catal. pl. a Le Blond e Cayenna missar. in Act. Soc. d'Hist. nat. de Paris I (1792) p. 108 (n. 363 in Hb. Paris., var. microc.!); Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 467, n. 1 excl. ex parte syn. Brown.; Michaux Fl. bor.-am. I (1803) p. 242; Bot. Magaz. XXVI (1807) t. 1049; Mühlenb. Cat. Pl. Am. sept. (1813) p. 41; Pursh Fl. Am. sept. I (1814) p. 273; Nuttall Gen. North Am. Pl. I (1818) p. 257; DC. Prodr. I (1824) p. 601. n. 1 (specimina genuina et var. microc. vidi in Hb. Prodr.); Spreng. Syst. Veg. II (1825) p. 246, n. 1; Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 158, n. 3 (reimpr. 1881, p. 151) et Icon. IV (1827) t. 24 (acced. ad var. microc.) et Ind. meth. (1840?) p. 18 („L.?"); Wikström Primit. Fl. Guadal. in K. Vetensk. Acad. Handl. (1828) p. 63; Descourt. Fl. méd. Antill. IV (1827) p. 37, t. 241; Torrey Pl. Rocky Mount. in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York II (1828)*

*) Literatura specimina extra-americana solummodo spectans praeter synonyma ipsa hic omissa est, nec non ante-Linnaeana magna ex parte.

p. 172, n. 51; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19, t. 1 A; Schlecht. Fl. ins. S. Thomae in Linnaea IV (1829) p. 81, n. 41; Schlecht. et Cham. Pl. Mex. a Schiede et Deppe coll. in Linnaea V (1830) p. 214, n. 439, „forma minor" i. e. var. microc.; Maycock Fl. barbad. (1830) p. 158; Don Gen. Syst. I (1831) p. 656, n. 1; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. Pars II (1832) p. 61, var. microc., ex ins. Corallium prope Brasiliae oram, nec Oceaniae, ut ex Hb. Hook. conjiciendum est (cf. infra loc. nat.); Schlecht. Pl. Mex. a Schiede coll. in Linnaea X (1835—36) p. 238, n. 304; Torrey et Gray Fl. North-Am. I (1838—40) p. 254, n. 1; Steudel in Flora XXVI, 2 (1843) p. 756 et XXVII, 2 (1844) p. 725 „coll. Hostm. et Kappl. n. 1203, b („nec 1203, a" ut in Vol. XXVI indic.; var. microc.); Walp. in Nov. Act. Ac. C. Leop.-Car. XIX Suppl. I (= XVI Suppl. II, 1843) p. 312; Bl. Rumphia III (1847) p. 183, n. 1 et var. β. microcarpum Bl. (reliquis var. γ.—ζ. minoris momenti non retinendis); Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004 (sec. Aubl.), 1179 (coll. n. 685!, var. microc.; coll. Rob. Schomb. n. 382!, ead. var.); Gray Gen. Illustr. II (1849) p. 216, t. 181; Schnizl. Iconogr. (1843—70) t. 230, f. 4—14, 21; Benth. Pl. Hartw in emend. (1857) p. 360, n. 1533; Payer Traité d'Organog. de la Fleur (1857) p. 149, t. 32; Torrey Bot. U. S. Pacif. Railr. (1857) p. 74, id. Bot. Mex. Bound. (1858) p. 47!; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. (1859) p. 122, n. 1 excl. syn. plur., cfr. C. Corind.; Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 343, n. 1; Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) p. 44, n. 1! excl. indic. „var. molle Kth., var.? ferrugineum Rich." (specim. patulo-puberulum, a Wright coll. a. 1860—64, in Hb. Griseb. servat.); Sauv. et Wr. Fl. Cubana (1873) p. 24, n. 419; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) p. 60, n. 168; Gray Bot. Geol. Surv. Calif. I (1876) p. 106; Watson Bibl. Index I (1878) p. 179; Radlk. Sitz. k. b Ac. VIII (1878) p. 261, n. 3 et in Warming Symbol. XXXVII, Vidensk. Meddel. (1890) p. 994 (243), var. microc.; Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 78, n. 446, excl. var. „angustisectum Griseb." et specim. in prov. Salta lect., cf. C. Corind.; Eggers Fl. S. Croix in Bull. U. S. Nation. Mus. XIII (1879) p. 35, n. 126; Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209, n. 3!, part., cfr. C. Corind.; Bello Fl. Portoric. in Anal. Hist. Nat. (Madrid 1881) p. 246, n. 108; Watson List of Pl. in Proceed. Am. Acad. XVII (1882) p. 337 (Palmer n. 366!), translat. a Dr. Urbina in La Naturaleza VI (1882—84) p. 223; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882) p. 67 excl. var. „angustisectum Griseb."; Hemsley Bot. Voy. Challenger (1873—76) I (1885), P. II Bermudas, p. 27 (coll. Munro, Lefroy), P. III Bermudas etc., p. 15 (coll. Moseley!, Fernando Noronha); Anal. Mus. Nacion. Costa Rica I (1888) Pars 2, p. 20 (secund. Biol. Centr.-Am.); Brandegee Pl. Baja Calif. in Proceed. Calif. Ac., II. Ser., II (1889) p. 142; Britton Enum. Pl. a Rusby coll. in Bull. Torr. bot. Cl. XVI (1889) p. 190; Watson Coll. Pl. Dr. E. Palmer in Proceed. Am. Ac. XXIV (1889) p. 45 (Palmer n. 126); Ridley Bot. Fernando Noronha in Journ. Linn. Soc. XXVII (1890) p. 26; Coulter Manual Phanerog. West. Texas in Contr. U. S. Nation. Herb. II, 1 (1891) p. 65, 1; Morong et Britton Enum. Pl. Paraguay. in Ann. New-York Ac. VII (1893) p. 74; N. E. Brown in Bot. Pilcomayo Exped., Transact. et Proc. Bot. Soc. Edinb. XX, 1 (1894) p. 49; Duss Pl. de la Guadel. et de la Martin. in Ann. Instit. colon. de Marseille III (1897) p. 117 (plagulam de prelo emendandam vidi); Hort. Catal. plur.

Halicacabum peregrinum Fuchsius de Hist. Stirp. Comment. (1542) p. 691 c. fig. (bona) in p. 688, et alior. (qui et in sequentib. praetereuntur).

Halicacabus peregrinus Lonicer in Diosc. Ed. Ruell. (1543) p. 322 (sub Dorycnio, lib. IV, cap. 64), c. fig. parv.

Vesicaria nigra Bock Kreuterb. (Ed. II, 1546) II, cap. 129, c. fig.

Solanum peregrinum Laguna in Diosc. Ed. hisp. (1555) p. 421 (lib. IV, cap. 75: „De Solano .. otra especie muy peregrina").

Vesicaria peregrina Dod. Hist. d. Pl. (1557) p 302, c. fig.

Vesicaria repens Matthiol. Comment. in Diosc. (1569) p. 679, c. fig. in p. 678.

Pisum cordatum Pena et Lobel Adversar. nov. (1570) p. 397.

Cor indicum id. ibid.

Isopyrum (Dioscoridis?) id. ibid.

Faba inversa recentiorum Caesalp. de plant. (1583) p. 382.

Halicacabum repens Camerar. d. H. Mathiol. Kreutterb. (1586) fol. 455, c. fig.

Cardiaca repens id. ibid.

Cardispermon id. ibid.

Pisum vesicarium fructu nigro alba macula notato C. Bauhin. Pinax (1623) p. 343, No. X.

Corindum, sive Halicacabum peregrinum, majus P. Hermann Cat. Hort. Lugd.-Bat. (1687) p. 190.

Corindum, sive Halicacabum peregrinum, minus id. ibid. (var. microc.).

Corindum ampliore folio fructu majore Tournef. Elem. (1694) p. 342 c. fig.

Corindum folio et fructu minore id. ibid. (var. microc.).

Halicacabum indicum tricoccon fructu nigro majore lunula alba signato Pluk. Almag. (1696) p. 120 (sub „Cor indum").

Halicacabum indicum tricoccon fructu nigro minore lunula alba signato id. ibid. (var. microc.).

Pisum decimum sive vesicarium fructu nigro alba macula notato („C. Bauh. Pin.") Sloane Cat. (1696) p. 110 (incl. var. microc.); Hist. Jam. I (1707) p. 238! (incl. var. microc.).

Cardiospermum Linn. Hort. Cliff. (1737) p. 151!, et in aliis scriptis.

Cardiospermum scandens, foliis ternato-ternatis, acuminatis, serratis P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 213; n. 1, part. (var. microc.; part. Card. Corindum Linn. fide Hb. Linn., resp. Browne!).

Corindum Halicacabum Medic. Malven-Fam. etc. (1787) p. 110; Moench Method. etc. (1794) p. 281.

Cardiospermum inflatum (non Vell.) Salisb. Prodr. (1796) p. 279 fid. Jacks. Ind. Kew.

Cardiospermum moniliferum Schwägr. (sphalm. Sw. in Steud. Nomencl.) in Hort. Breiter. (1817), p. 70! (var. microc. fid. specim. ex Hb. Schwägr. in Hb. Monac. translat.).

Cardiospermum microcarpum Kunth in H.B K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 81 (Ed. in 4° p. 104) n. 7!, VII (1825, Distrib. geogr.) p. 256 (Ed. in 4° p 327, Orinoco) et Syn. Pl.

Aequin. III (1824) p. 153, n. 7, IV (1825, Distrib. geogr.) p. 331 (var. β. microc. Bl., v. infra); DC. Prodr. I (1824) p. 601, n. 2; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 656, n. 2; Hook. et W.-Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) p. 412, n. 1; Benth. in Hook. Journ. Bot. & Kew Gard. Misc. III (1851) p. 191; Griseb. Veg. Karaib. (1857) p. 187, n. 251, Flor. Brit. West-Ind. (1859) p. 122, n. 2; Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 343, n. 2 emend. emendand., praesertim excl. Card. grandifl. sub syn. Webb. et Benth. milit.; Eggers Fl. S. Croix in Bull. U. S. Nation. Mus. XIII (1879) p. 35, n. 127; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1881—82) p. 189; Hemsley Bot. Voy. Challenger I (1885), P. II Bermudas, p. 26 (coll. Rein); Hort. Cat. plur.

Cardiospermum Halicacabum var. β. microcarpum Bl., l. supra c., et alior.

Cardiospermum microspermum (sphalm.) Hort.; Kunze in Linnaea XVII (1843) p. 579 (et E. Meyer in Herb. Drège, Flora 1843, II, Beigabe p. 170 sphalm.: „C. microspermum H.B. et Kth.“).

Cardiospermum glabrum Schum. et Thonn. Beskr. Guin. Plant. in K. Danske Vid. Selsk. Afhandl. III (1828) p. 217, n. 2! (seors. impr. p. 197) c. nom. vulg. „Sablabó“.

Cardiospermon macrocarpon Hb. Wight olim ed. Wight in Cat. (1833) p. 23, n. 372.

Cardiospermum corycodes Kunze Pugill. 2. Pl. Hort. Lips. in Linnaea XVII (1843) p. 579! (sem. e Cuba) et Ind. Sem. Hort. Lips. (1843) p. 1, annot. 3; Kosteletzky Ind. Pl. Hort. Prag. (1844) p. 28; Walp. Rep. V (1845—46) p. 358, n. 1; Heynhold Nomencl. bot. hort. II (1846) p. 119 (adjecto nomine erroneo „helmähnlicher Herzsame“ e confusione inter κόρυς, Hclm, et κώρυκος, Sack, orto). — C. Halicacabum var. δ. corycodes Bl. l. supra c (adject. syn. Brown. et Sloan.); patriae indic. „Martinica“ fide Hb. Lugd.-Bat. Sieberi Fl. Mart. n. 104, i. e. var. microcarp. spectat.

Cardiospermum acuminatum Miq. Symb. Fl. Surin. in Linnaea XVIII (1844) p. 359, n. 1, coll. Focke; Walp. Rep. V (1845—46) p. 358, n. 2; Schomb. Reis. in Brit. Guiana III (1848) p. 1004. — C. Halicacabum var. γ. acuminatum Bl. l. supra c. (ad var. microcarp. recens.).

Cardiospermum truncatum A. Rich. Tent. Fl. Abyss. (1847) p. 101 (var. microcarp.).

Cardiospermum luridum Bl. Rumphia III (1847) p. 184, annot. („Mulungan“ Javanor.).

Cardiospermum pumilum Bl. l. c. (var. microc. ex ins. Sechell.).

Cardiospermum parviflorum (non Camb.) Tausch mss. ed. Opiz in Oesterreich. bot. Wochenbl. I (1851) p. 339! (var. microcarp. „e Martinica“, specimina fructif. in Hb. Prag. servata, vix dubie e Sieb. Hb. Martin. n. 104).

Cardiospermum inflatum (non „Arrab.“, resp. Vell.) Naegeli in Dickenwachsth. etc. bei d. Sapindac. (1864) p. 45! (culta in Hort. Monac.).

Pa-una *Nigrit. in Bras. t. Rudio in scheda var. microc.*

Batuquinha *Bras. t. Warming (an recte?, cf. Symb. XXXVII, p. 994, var. microc.).*

Bagos de chumbo miudo *t. Peckolt in sched. var. microc., Hb. Mart., i. e. grando plumbea parva.*

Obs. Nomina vulgaria praeter antecedentia varia, alia a semine et ejus hilo cordiformi, alia a fructu inflato, alia a habitu desumta, alia vix explicanda in America divulgata sunt, praesertim: Coeur des Indes Descourt., Pois de coeur Baill., Pois de merveille Barrère, Guisante maravilla Grosourdy, Farolitos (i. e. lanterna) Sauv. et Wr., Balloon-vine Gray, Chapeau carré s. Bonnet carré (Martinicens.) Plée in sched. var. microc. „à cause de la forme de son fruit“, Duss in sched. ad n. 38 var. microc., Persil bâtard Descourt., Wild Parsley Sloane, Yúpulo (Cordobens.) Hieron., Nja-Nja (Surinamens.) Miq.; accedunt alia in Europa usitata, praesertim a scriptoribus ante-Linnaeanis supra citatis et aliis enumerata, quae sunt: Herzsame, Herzkörner Bock, Herzerbse Mill. Ed. germ., Heart-seed Ait., Hart-vrugt Houtt. Heart-pea Mill., Hart-pease Gerard, Indian hart id., Corinde Lam., Pisello cordato et Corucci Durante, Sorine Montalb., Halicacabo del cuore Mattiol., Halicacabon estrange Dod., Timpen et Fruita-Bolsa-China Rheede, Blasenerbsen Kniph., The bladder heartlike spotted peasē Parkins., Welsche Schlutten Fuchs, Schwarze Schlutten Bock, Swarte Naschaie med Blaaskens Munt., Swarte Krieken van over see Dod., Roomsche Krieken over zee Gesn., Black Winter Cherries Gerard, Vilucchio forestiero Mattiol., Baguenaudes sauvages Jo. Bauh., Fremd Balsamäpfelkraut Tabern., Mönchsköpflein et Fraduzey Bock, Tête de moine Buchoz, Wilder Peterlein Mill. Ed. germ.

Caulis nunc spithameus (*C. pumilum* Bl.) nunc ad 2 m altus, simplex vel ramosus, basi 2—3 mm crassus, internodiis 2—10 cm longis. Folia majora petiolo plerumque 3—4 cm longo adjecto 8—12 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis longiora circ. 4—8 cm longa, 1,5—2,5 cm lata. Thyrsi folia subaequantes vel superantes, rhachi inter cirros (in speciminibus cultis interdum ipsos florigeros) et cincinnos circ. 0,5 cm longa; cincinni stipite 1—2 cm longo suffulti, plerumque vix 3 mm longi. Flores 4 mm longi, pedicellis aequilongis suffulti. Sepala duo exteriora quam interiora plus dimidio breviora, rotundato-ovata, glabra vel pilis praesertim prope marginem laxe adspersa, interiora oblonga. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis laxe adspersa; squamae superiores margine parce puberulae, crista obovata appendiceque deflexa brevi villosiuscula, inferiores crista dorsali oblique aliformi instructae. Torus glaber. Stamina pilosula. Germen (floris ♀) ellipticum, trigonum, puberulum; stylus perbrevis, stigmate trifido coronatus. Capsula perbreviter stipitata, 3—4 cm longa et lata, in var. *microcarpa* dimidio minor. Semen diametro circ. 5 mm, hilo aequilato.

Var. microcarpum *Bl. (Corindum, sive Halicacabum peregrinum, minus P. Herm. Cat. 1687, Corindum folio et fructu minore Tourn. 1694, Cardiospermum β Linn. Hort. Cliff. 1737, Fl. Zeyl. 1747, Cardiospermum Halicacabum γ Linn. Sp. Pl. 1753 etc., C. microcarpum Kunth, 1821 l. c., C. acuminatum Miq., 1844, C. pumilum Bl. 1847, C. truncatum A. Rich., 1847, etc.):* Capsula parva, abbreviata, turbinato-trigona, apice truncata vel depressa, latior quam alta; flores perparvi; foliola terminalia saepius in acumen insigniter protracta; planta nunc parvula, spithamea, nunc sat alte scandens.

In orbis totius tropicis et subtropicis divulgata, inde et in Brasiliae provinciis variis et terris adjacentibus obvia: In Brasilia septentrionali: Poeppig! (ad flum. Amazonum, in sepibus ad oppidum Ega; fruct. immat.; Hb. Berol.); Moseley, Voy Challenger! (in provinciae Pernambuco insula Fernando Noronha, m. Sept. 1873, flor.; Hb. Kew.); H. N. Ridley (ibid.); — in prov. R. d. Jan.: Vellozo (a. 1780—90, in fruticetis, maritimis excultis, m. Oct., Nov. flor.; accedens ad v. microcarp.); Schüch n. 247! (Hb. Vindob.); Netto! („Colhida no Morro de Justino Lopés“, altit. 60 m, m. Oct. 1863, flor.; Hb. Mart.); Glaziou n. 8302! (Sâo Cristovâo, m. Dec. 1875, flor. et fr. submat.; Hb. Eichl., Warm., Deless.); — in prov. Rio Grande do Sul: Sello d 2051! (a. 1824, flor. et fr. minor.; transiens in var. microcarp., *sed fruct. non truncat.), 3429! (a. 1825; Hb. Berol.); — in Uruguay: Tweedie! („Banda oriental“, fruct.; Hb. Petrop.); — in Argentina: Lorentz, n. 110!, 111?! (prov. Entrerios, Concepcion del Uruguay, m. Apr. 1875,*

fruct. semiaccr.; Hb. Berol., Griseb.), 269! (prov. Tucuman, prope Siambon in sylvis subtropicis, m. Mart. 1872, fruct.; Hb. Griseb.), 408! (prov. Cordoba, prope Ascochinga in sepibus, m. Apr. 1871, fruct.; Hb. Griseb.; Ascochinga, Sierra chica de Cordoba, m. Apr. 1871, fruct.; Hb. Hieron.), 513! (non Lor. et Hieron. 513, quae C. Corind. *f.* angustisect.*; Ascochinga, fruct.; Hb. Berol.); Lorentz et Hieronymus sine no.! (prov. de Salta, Estancia „La Florida" cerca del Rio del Tala, m. Febr. 1873, flor.; Hb. Hieron.); C. Galander! (prov. de Cordoba, Rio Tercero, m. Mart. 1882, fruct. semimat.; Hb. Hieron.); F. Schickendanz n. 303! (prov. de Catamarca, Rio de la Cuesta de Belen, a. 1877—78, fruct. submat.; Hb. Hieron.); K. Bettfreund et Isolina Koester n. 262! (Buenos Aires, culta; Hb. Hieron.); — in Bolivia: Cuming n. 224! (ca. 1829; Hb. Vindob.); Weddell n. 3492! (prov. de Chiquitos, m. Sept.—Oct. 1845, fruct.; Hb. Par.); — in Chile: Dr. Gillies n. 117! (ex Hb. Gardner comm. c. Hb. Webb); — in Peru: Ruiz! (Hb. Berol.). Culta in hortis plur. — Var. microcarpum: In Brasilia septentrionali et Venezuelae parte vicina: Humboldt et Bonpland n. 1184! (in humidis prope S. Fernando de Atabapo, Missiones del Orinoco, m. Maj. 1800, Hb. Par.); Burchell n. 9955! (prope Pará, a. 1825—28; Hb. Mart.); Spruce sine no.! (in vicinia Santarem, prov. Pará, m. Nov.—Mart. 1849—50, fruct.; Hb. Kew., Berol., etc.), n. 464! (Obidos, prov. Pará, m. Dec. 1849, fruct.; Hb. Franquev.); Schwacke III, 236! (Manáos, m. Apr. 1882, fruct.; Hb. Gotting.); Glaziou n. 9706! (Amazonas, Hb. Warm.) = Schwacke n. 286! (Pará, Ilha de Marajó, in ripa flum. Arary, a. 1877, flor.; planta spithamea); — in Brasilia occidentali et centrali: Tamberlik! (Bras. occid., ca. 1863; fruct.; Hb. Vindob.); Sello n. 1106! (inter Victoria et Bahia, m. Maj. 1816, flor.); Warming! (Min. Ger., Lagoa Santa, in fruticetis, ad vias, in hortis, locis cultis etc. vulgaris, scandens, herbacea, m. Nov.—Jan. praesertim Dec. flor., m. Jan. ad Apr. fruct.; Hb. Warm.); Claussen! (Min. Ger., m. Apr.—Aug. 1840, fruct.; Hb. Martens); — in prov. Rio de Janeiro: Commerson it. periph. n. 197! (R. d. J., m. Jul. 1767, fruct.; Hb. Par., Juss.); Raddi! (Hb. Florent.); Gay! (R. d. J., m. Aug. 1828; Hb. Adr. d. Juss.); Riedel n. 515! (in fruticetis sepibusque, m. Maj.—Jul. 1832, fruct. submat.; Hb. Petrop.); Peckolt n. 88! (Canta Gallo, a. 1859, fruct.; Hb. Mart. c. nom. vulg. „Bagos des chumbo miudo"); Rudio! (R. d. J., a. 1859; Hb. Berol. c. indic. „Pa-una" Nigrit. Brasil.); Glaziou n. 8301! (São Cristovão, m. Dec. 1875, flor. et fruct.; Hb. Eichl., Warm., Deless.); — in prov. S. Paulo: Lay et Collie (?), Beechey's Voyage! („Coral Island", a. 1825—28, fruct.; Hb. Hook., Deless.; „Card. Halic. L." Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. p. 61, ubi et alia planta, egregie brasiliensis,* Cupania emarginata *Camb., ob eandem schedae indicationem „Coral Island" insulis Oceaniae, loco illarum prope oram brasiliensem, adscribitur, uti exposui in Sitzungsb. k. bayer. Ac. 1890, p. 259, annot.); Sello n. 680! (in caespitosis, m. Febr. 1830, fruct.), n. 5872! (fruct.; Hb. Berol.); Gaudichaud n. 564! 564, a! (prov. S. Paulo, a. 1833, fruct.; Hb. Paris.); Mosén n. 1165! (prope Mogi-guaçu in sylva, m. Mart. 1874, fruct.; Hb. Holm.); — in prov. S. Catharina: W. Müller! (Blumenau, a. 1884, Hb. Berol.); Ule n. 171! (São-Francisco, m. Mart. 1884, flor. et fr. immat.! Hb. Hieron., Vratislav.); — in Paraguay et Argentina: Balansa n. 2492! (Paraguay, Yaguaron, m. Jun. 1877, fruct. immat.; Hb. DC.); Lorentz! (Villa occidental, m. Jan. 1879, flor.; Hb. Berol.); Niederlein n. 127! (Ruinas de Loreto, m. Mart. 1884, flor.); — in Bolivia: Pentland n. 188! (Yungas, a. 1839, fruct.; Hb. Par.); Bang n. 2110! (a. 1894); — in Ecuador: Sodiro! (pr. Savaneta in fruticetis, m. Sept. 1872; fruct.; Hb. Haynald). Culta in hortis pluribus.*

Obs. Varius est in tropicis et herbae et radicis usus in medicina, vix gravioris momenti, ut et *Cardiospermi Corindi* L. De plantae variabilitate optime Blume in Rumphia III (1847) p. 184 profert, quae sequuntur: Exempla ejus tam ex variis insulis Archipelagi indici, quam ex aliis veteris novique orbis regionibus hanc stirpem variare ostendunt, quemadmodum jam N. L. Burman in Flor. Ind. p. 91 recte dixit: „Variat magnitudine foliorum et fructuum", id quod in forma etiam segmentorum foliorum, incisurarum s. serraturarum grossarum eorum et in pubescentia eis appressa, quae densior rariorve nunquam tamen plane deficit, obtinere solet. Nisi ad illud attendas, temere ingentem specierum numerum constituas, quae sensim tamen altera in alteram transeunt et partim vix tanquam varietates inter se distingui queunt.

4. CARDIOSPERMUM CORINDUM Linn. suffruticosum, alte scandens, pube varia indutum vel subglabrum; caules basi e tereti pentagoni, leviter canaliculati, apice interdum sat sulcati, nunc flavido-hirsuti, nunc albido-villosi, nunc pube patula molli vel adpressa crispula cana induti, nunc pilis patulis laxe adspersi, nunc glabrati; folia biternata vel saepius transeuntia in subbipinnata vel subtriternata, rarissime depauperata ternata; foliola nunc sat larga, ovata vel ovato-lanceolata, subsessilia vel praesertim terminalia insigniter petiolulata, acuminata vel obtusa et mucronulata, inciso-dentata vel crenata tantum et subintegerrima, nunc parvula, oblongo-lanceolata vel sublinearia, indumento vario uti caules vestita vel subglabra, membranacea; stipulae minimae, subulatae; thyrsi bicirrosi sat robusti, cincinnos plures (vix unquam, nisi in forma 6, 3 tantum) e rhachi fere semper ± elongata emittentes; flores nunc majusculi, nunc parvi, 4-sepali, disci glandulis brevibus; capsula membranacea vel subchartacea, nunc magna vel mediocris, subglobosa, laxe reticulato-venosa, puberula, nunc minor, ex obovato turbinato-trigona, angustius reticulata, subglabra, interdum abbreviata subtruncata (in forma *brachycarpum*); semina globosa, nunc majora, nunc minora, glabra, nigra, hilo albido minore semiorbiculari vix emarginato instructa.

Cardiospermum Corindum) Linn. Sp. Pl. Ed. II (1762) p. 526, n. 2, Syst. Veg. Ed. XIII (cur. Murray 1774) p. 315, n. 2; Crantz Inst. II (1766) p. 435, n. 2; Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 355, n. 2; Miller Garden. Dict. Ed. VIII (1768) n. 1, excl. syn. Tournef. ad C. Halic. var. microc. recens.; Lam. Encycl. II (1790) p. 106, n. 2; Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 468, n. 3; DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 11; Spreng. Syst. Veg. II (1825) p. 246, n. 4; (?) Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 158, n. 2 (reimpr. 1881, p. 150) et Icon. IV (1827) t. 23 et Ind. meth. (1840?) p. 17 („Card. . . . ., non C. Corind. L.") forma 6, vix C. Halic. L. var. microcarp. Bl.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 5; Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004 (Aubl. sequitur, cf. obs. in Radlk. Serj. Suppl. p. 98, annot. 1); Radlk. Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 261, n. 4 c. var. brachycarpum Radlk.; Rusby Enum. Pl. Boliv. coll. Bang P. II in Mém. Torr. Bot. Club IV, 3 (1895) p. 206!, (coll. n. 987) c. syn. „C. Halic. in Enum. P. I"; Robinson et Greenman Galapagos Fl. in Amer. Journ. Scienc., III. Ser., L (1895) p. 145, cfr. infra C. Galapageium Rob. et Gr.; Hort. Cat. plur.*

Cardiospermum scandens, foliis ternato-ternatis, acuminatis, serratis P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 213, n. 1, part. fide Hb. Linn., resp. Browne! (cfr. C. Halic.).

Cardiospermum villosum, foliis quinato-ternatis incisis obtusis, petiolis brevibus Miller Garden. Dict. Ed. VII (1759) n. 3, c. syn. „Corindum caule et foliis pubescentibus Houst. mss." (huc. recens. specim. Hb. Mill. ab Houston a. 1730 in Jamaica lect., in Hb. Banks. sub nom. C. Corind. L. servat.!)

Cardiospermum Halicacabum Linn. Amoen. acad. V (1760) p. 378 (Sandmark Fl. jam., 1759) part. fide Hb. Linn., resp. Browne! (cfr. C. Halic.); Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. (1859) p. 122, n. 1 quoad syn. „Mus. Banks.!, C. molle Kth.!, C. loxense Kth.!, C. villos. Macf.", non Cat. Pl. Cub. (1866) p. 44, n. 1 „var. molle Kth., var.? ferrugineum Rich." (cfr. C. Halic.); Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 78, n. 446, part.

*) Literatura specimina extra-americana solummodo spectans praeter synonyma ipsa hic omissa est.

(cf. f. angustisect. et elongat.); Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209, n. 3, part., quoad coll. Salvin! an et coll. Schiede et Bourgeau?; Rusby Enum. Pl. Boliv. coll. Bang P. I in Mem. Torr. Bot. Club III, 3, (1893) p. 16! (coll. n. 987), cfr. supra C. Corind.

Cardiospermum bipinnatum West Bidr. Beskr. S. Croix (1793) p. 281, et Ed. germ. (1794) p. 208! (Hb. Schumach., specim. nomini omnino respondens, etsi sub alio nomine servatum).

? Cardiospermum pubescens Lagasca Elench. Pl. Hort. Matrit. (1816) p. 4 et Gen. et Sp. Pl. (1816) p. 14, n. 182 (sem. e Nov.-Hisp.); Link Enum. Pl. Hort. Berol. I (1821) p. 386, n. 3891! (e Mexico fid. sched. Hb. Berol.; f. subsetulos.); DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 12; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 16; Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209, n. 6; Hort. Catal. plur.

Cardiospermum loxense Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 79 (Ed. in 4° p. 102), n. 5!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 319 (Ed. in 4° p. 405, Ecuador) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 152, n. 5, IV (1825) Distrib. geogr. p. 436; DC. Prodr. I (1824) p. 601, n. 4! (specim. Pavonianum? ex Hb. Deless. comm. vidi in Hb. Prodr.); Spreng. Syst. Veg. II (1825) p. 246, n. 3; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 4; Gray in Wilkes U. S. Expl. Exped., Bot. I (1854) p. 247, n. 2 („e Peruvia, fruct. glabro"; specim. non vidi).

Cardiospermum molle Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 80 (Ed. in 4° p. 103) n. 6!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 362 (Ed. in 4° p. 460, Mexico) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 153, n. 6, IV (1825) Distrib. geogr. p. 501; DC. Prodr. I (1824) p. 601, n. 3; Spreng. Syst. Veg. II (1825) p. 246, n. 2, excl. syn. C. microc. K.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 3; Presl bot. Bemerk. (1844) p 454 (24) (C. grandiflorum Sieb. Fl. mart. n. 105, partim f. 4, partim f. 6); Hook. f. Enum. Pl. Galapagos Archip. in Trans. Linn. Soc. XX, 2 (1847) p. 231, n. 288, coll. Ch. Darwin, Chatham Island; ? Gray Enum. Pl. coll. Xantus Californ. in Proc. Am. Ac. V (1862) p. 155, n. 18; Griseb. Veg. Karaib. (1857) p. 187 (39), n. 251 excl. syn. C. coryc. Kze.; Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209, n. 5!, excl. Linden 899 part., quae Serjania macrococca Radlk.; Watson List of Pl. etc. in Proc. Am. Ac. XVII (1882) p. 337! (sphalm. „Linn." loco Kunth; Schaffner n. 100!, Parry et Palmer n. 123!), translat. a Dr. Urbina in La Naturaleza VI (1882—84) p. 223; Watson l. c. XXI (1886) p. 423 (Palmer n. 106); Coulter Nealley Texas-Pl. in Contr. U. S. Nation. Herb. I, 2 (1890) p. 33, n. 76; id. Manual Phanerog. West. Texas ibid. II, 1 (1891) p. 65, n. 2 (sphalm. „L." loco Kunth); Hort. Catal. plur.

Cardiospermum grandiflorum (non Sw.) Sieber Fl. martin. (1822) n. 105! (leg. Kohaut a. 1881—22); DC. Prodr. I (1824) p. 602, n. 5! quoad obs. „vidi siccum", specimen a Bertero in Portorico lectum spectans fide Herb. Prodromi; Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. 1 (1879—81) p. 209, n. 2! (Coulter n. 887).

Cardiospermum parviflorum Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 351, n. 1! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 12; Walp. Rep. I (1842) p. 411, n. 5; non Turcz. sub C. piloso, 1858 l. infra c. quoad Blanchet n. 3129, quae ad form. 4. villos. recensenda.

Cardiospermum canescens Wall. Pl. asiat. rarior. I (1830) p. 14, t. 14!

Cardiospermum ovatum Wight Hb. olim in Wight Cat. 1833, p. 23, n. 370!

Cardiospermum hexagonum Wight Hb. olim ibid.

Cardiospermum villosum Macf. Fl. Jamaic. I (1837) p. 154, n. 1 excl. syn. Sloan., Lun. et Browne (n. 1 part., quoad C. Halic. var. microc., fide Hb. Linn., resp. Browne); Walp. Rep. I (1842) p. 411, n. 2.

Cardiospermum spec. Mart. in Herb. Fl. Bras. Pars III (Cat. aut. 1842) n. 1271! (Luschnath, Bahia).

Cardiospermum ferrugineum A. Rich. Fl. Cub. I (1845) p. 276!; Walp. Rep. II (1843) p. 813, n. 2.

Cardiospermum clematideum A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) p. 100!

Cardiospermum oblongum A. Rich. ibid. p. 101!

Cardiospermum pubescens Griffith (non Lag.) Journ. 1847, p. 108.

Cardiospermum vesicarium (non Humb.) Hb. Madras ed. Wall. in Cat. (1847) n. 8030 B!

Cardiospermum erectum Tausch mss. ed. Opiz in Oesterreich. bot. Wochenbl. I (1851) p. 339! (specim. in Hb. Prag. servat., vix dubie e Sieb. Hb. Martin. n. 105).

Cardiospermum pilosum (non Vell.) Turcz. in Bull. Mosc. XXI, 1 (1858) p. 395!, (coll. Salzmann! et Blanchet!, Bahia), perperam a C. parvifl. Camb. divers. dict.

Paullinia enneaphylla (non Don) Turcz. in Bull. Mosc. XXI, 1 (1858) p. 397, part., quoad Appun n. 140! (cfr. C. grandifl.).

Cardiospermum coluteoides (non Kunth) Hemsley in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 209 n. 1. part.! (quoad coll. Schaffner! et Bourgeau n. 467!).

Cardiospermum Pechuelii O. Kuntze Pl. Pech. Herer. in Jahrb. Berl. bot. Gart. IV (1886) p. 262!

Cardiospermum Palmeri Vasey et Rose Pl. coll. at Socorro and Clarion, in Proc. U. S. Nation. Mus. XIII (1890) p. 147 (l. Townsend!; acced. Palmer n. 68! e Calif. infer.); Vasey et Rose List of Pl. coll. Palmer Calif. etc., in Contr. U. S. Nation. Herb. 1, 3 (1890) p. 68 (Palmer n. 68!); Rose List of Pl. coll. Palmer Carmen Island, ibid. I, 5 (1892) p. 131 (Palmer n. 851).

(?) Cardiospermum giganteum Barb. Rodrigues Pl. nov. cult. Jard. bot. Rio de Jan. III (1893) p. 9, t. 2.

Cardiospermum microcarpum (non Kunth) Pringle Pl. mex. n. 6262 (1895)!

Cardiospermum Galapageium Robinson et Greenman in Proceed. Am. Ac. XXXII, 1 (1896) p. 38, coll. Dr. G. Baur n. 61, c. syn. „C. Corind. Rob. et Greenm. l. supra c., part." (ex descr.).

Xeque-Xeque *Bahiensib. t. Mart. in Hb. Monac. et in Glossar. (1867) p. 410;* Bagos de chumbo grosso *Brasiliensib., t. Peckolt in sched. ad f. 6, parvifl., Hb. Mart., i. e. grando plumbea magna, cf. C. Halic. v. microc.;* Paratudo *incol. prov. Parahyba do Norte („ob multiplicem in medicina*

populari usum, uti Gomphrena officinalis et Picrolemma Sprucei eodem nomine salutatae") t. Rodrigues l. c. (1893); Liane barette *Martinicensib. t. Duss in scheda (coll. n. 39);* Munditos, ocotillo ó varal *Mexicanis ex Herrera, Alf., Sinonimia vulgar y cientifica etc. in La Naturaleza V (1880—81) p. 297 (C. molle);* Huevitos de chivo *(si recte lego) iisdem t. Galeotti in sched.*

Caules ad 2 m et ultra alti, basi 2—3 mm crassi. Folia majora petiolo longiore brevioreve adjecto 8—10, immo 15 cm longa, fere totidem lata; foliola terminalia reliquis paullo majora petiolulo 0,5—1 cm longo adjecto circ. 4—7 cm longa, 1—2 cm lata, foliola vero foliorum supradecompositorum minima vix 5 mm longa, 2 mm lata. Thyrsi folia superantes. Flores 4—6 mm longi, albidi, flavidi (t. Luschnath) vel (t. Lagasca) rubicundi. Sepala duo exteriora quam interiora duobus tertiis breviora, saepius hispidula. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis ± adspersa. Torus glaber. Stamina basi pilosula. Germen (floris ♀) nunc totum nunc ad angulos tantum pube hirta indutum. Capsula, si globosa, diametro, ceterum longitudine nunc 4 cm metiens, nunc dimidio certe minor. Semen diametro 2,5—4 mm.

Formas plures, ab auctoribus saepius pro speciebus habitas, sed alias in alias vario modo transeuntes et subformis conjunctas discernere par est, quarum aliae vix nisi indumento, aliae foliis quoque in foliola segmentave plura minora, interdum angusta, dissectis vel florum et fructuum magnitudine et forma excellunt:

Forma 1. loxense *(C. loxense Kunth, 1821 l. c., C. Palmeri Vas. et Rose 1890):* Caulis albo-lanatus, folia (interdum incomplete) biternata, foliola ovato-oblonga, dentata, supra (juniora certe) pilis setulosis flavidis adpressis densis subtus insuper pube cana induta. — In America occidentali.

Forma 2. ferrugineum *(C. ferrugineum A. Rich. 1845 l. c.):* Caulis praeter pubem canam brevem foliaque praesertim subtus pilis sufferugineo-flavescentibus subhirsuta. Subforma quasi formae 1. — In India occidentali.

Forma 3. molle *(C. molle Kunth 1821 l. c., Watson 1882):* Caulis villosus, folia supradecomposita, foliolis parvis adpresse pilosis, subtus canescentibus, fructus magni, „molliter hirti" (transiens in f. 4 et 5). — In Mexico.

Forma 4. villosum *(C. Corindum L., 1762 l. c., — genuinum, ut videtur —; C. scandens etc. P. Browne 1756; C. villosum etc. Mill. 1759; C. bipinnatum West 1793; ? C. pubescens Lag. 1816; C. villosum Macf. 1837; C. molle Presl 1844 et aut. plur.; C. erectum Tausch 1851; C. giganteum Rodr. 1893; C. galapageium Rob. et Greenm. 1896):* Caulis, praesertim apice, pube patula villosa vel villosiuscula, rarius subhirsuta vel crispula adpressa indutus; folia biternata vel transeuntia in bipinnata triternatave adjectis interdum inter triades laterales et terminalem foliolis duobus simplicibus vel in triades dissociatis (inde Milleri descriptioni respondentia, e triadibus 5 composita) vel basi plane bipinnata (e partibus 3 5-foliolato-pinnatis composita — *C. bipinnat.* West), rarissime foliolis triadum singularum confluentibus partim ternatis, foliolis ovato-lanceolatis inciso- vel crenato-dentatis, subtus densius laxiusve pubescentibus; fructus nunc mediocris subglobosus, nunc minor obovatus. — In America continentali (Brasilia, Mexico etc.) et in Antillis.

Forma 5. subsetulosum *(C. molle autor. plur.; C. pubescens Lag.?, Link Enumerat. 1821):* Caulis pilis crispulis aliisque patulis plerumque intermixtis hirtellus, interdum subglabratus, folia e biternato transeuntia in bipinnata, pilis setulosis ad nervos et venas utrinque sat dense adspersa, fructus nunc magnus, laxe reticulatus, pubescens, nunc parvus, anguste reticulatus, subglaber. — In Mexico, Venezuela, Peruvia.

Forma 6. subglabratum *(C. grandiflorum, non Sw., Sieber Fl. martin., 1822, n. 105 part., et alior., cf. supra):* A forma 4. (i. e. *villosum*) et 5. (i. e. *subsetulosum*) vix nisi pube parca vel omnino nulla diversum; folia interdum ternata tantum evadunt. — In Brasilia (?), Antillis, Mexico et Florida.

Forma 7. pariflorum *(C. pariflorum Camb. 1825, C. pilosum, non Vell., Turcz. 1858):* Caulis gracilis, pilis patentibus adspersus, superne subhirsutus; foliola saepius largiora, subaequaliter dentata, tenuius membranacea, puberula; capsula sat magna, 3—4,5 cm longa, 3 cm lata, globosa vel trigono-obovata, pallida, subfusco-reticulata. — In Brasilia.

Forma 8. elongatum *(C. Halicacabum, non L., Griseb. Symb. Arg. 1879, p. 78, n. 446, quoad specim. in prov. Salta lectum):* Caulis pilis crispulis minutim canescenti-puberulus; foliola anguste lanceolata, elongata, acutissima; rhachis thyrsorum elongata, cincinnorum longius stipitatorum verticillos plures remotiores gerens; capsula subglobosa, mediocris, flavescens, tenuiter reticulata, subglabra. — In Argentina et Bolivia.

Forma 9. angustisectum *(C. Halicac. var. angustisectum Griseb. Symb. Arg. 1879, p. 78, n. 446):* Subglabrum, folia foliolis pinnatisectis transeuntia in ternato-bipinnata, segmentis lineari-oblongis acutis. — In Argentina.

Forma 10. canescens *(C. canescens Wall. 1830 l. c., C. ovatum et hexagonum Wight 1833; ? C. pubescens, non Lag., Griffith 1847; C. vesicarium, non Humb., Hb. Madras ed. Wall. 1847):* A forma 4. (i. e. *villosum*) vix differt nisi foliolis abbreviatis, cuneato-obovatis vel subrhombeis; caulis foliolaque subtus canescentia pilis crispulis patulisve densius laxiusve vestita. — In Asia.

Forma 11. clematideum *(C. clematideum et oblongum A. Rich., 1847, l. c.):* A forma 10. (i. e. *canescens*) diversum foliis plerumque transeuntibus in bipinnata breviter petiolatis, foliolis longioribus ovato-lanceolatis, nervis robustioribus subtus prominentibus albidis (qua re a forma 4. quoque recedit) et capsula minore subglobosa vel obovato-oblonga. — In Africa.

Forma 12. Pechuelii *(C. Pechuelii O. Kuntze):* Pube cana minutim crispato-puberulum, insigne foliis transeuntibus in ternato-bipinnata foliolis pinnatisectis segmentisque anguste linearibus, capsula parva obovato-trigona. — In Africa australi.

Forma 13. brachycarpum *(C. Corind. L. var. brachyc. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 261; C. microcarp., non Kunth., Pringle 1895, coll. n. 6262):* Fructus abbreviatus, truncatus, divaricato-trigonus (fructum *Cardiospermi Halicacabi L.* var. β. *microcarpi* Bl. in mentem revocans); ceterum ad formam 4. accedens, caule vero profundius sulcato breviter, sed dense, albido-villoso. — In Mexico.

Per Americae, Africae et Asiae terras calidiores divulgata est. In Brasilia et terris vicinis australib. praesert. f. 4., 6.? et 7.—9. obviae sunt: Forma 4: Collector ignotus! (specimen forsan a Linnaeo visum, ex Herb. Burman in Hb. Delessert translatum, loco accuratius non indicato); Langsdorff n. 1! (S. Paulo; acced. ad f. 3; Hb. Petrop.; capsula parcius puberula); Martius! „in sepibus Vao do Parana et ad flum. Jermozo, prov. Min. Ger. et Pernamb.", m. Sept. 1818, c. fruct. mediocr. dense puberul.); id.! („in campis interioribus prov. Bahiensis ad Villa-Velha", m. Oct. 1818, flor.); id.! („in sepibus pascuorum siccis prov. Piauhiensis et Pernambucensis", m. Maj. 1819, flor.; insuper in observat. mss. inter n. 2402 et 2403 animadvertit:* „Cardiospermum Corindum, *quod frequens in Lagadisso et Tabuleiro prope Rio de S. Francisco, ab incolis Xeque-Xeque nuncupatum, in febribus synochis adhibetur"); Gardner n. 1496! (Ceará, m. Aug.—Nov. 1838, fruct. mediocr. pubesc.; transiens in f. 1.); 2079! (Piauhy, a. 1840, flor.; pilis patulis acced. ad f. 7.); Blanchet n. 3129! (Bahia, „Catingas des marais de St. Antoine", a. 1840, flor. et fruct. juven., vix nisi ad angulos pilosi;* „C. parviflorum *Camb. (?)" Turcz. l. c. 1858, p. 396); Glaziou n. 9704! („Amazonas", Hb. Warm.) = Schwacke n. 41! (Piauhy, ad Oeiras, m. Apr. 1878, flor.); J. H. da Silva (ad Areias in Parahyba do Norte, a. 1892;* „C. gigant. *Rodr., Paratudo incol."; fide iconis eadem videtur ac Gardner n. 1496). — Forma 6.: ? Vellozo (Rio de Jan., „habitat maritimis", c. obs. „Tomenta foliorum non vidi"; radix in icone tuberosa, fructus parvus). — Forma 7: Langsdorff n. 13*! Brasilia; Hb Petrop.; pilis patentibus paucis ad foliorum articulationes); St. Hilaire! („prope pagum vulgo Aldea de S. Pedro in prov. Rio d. Jan., m. Sept., flor.); Burchell n. 2984! (prope R. d. J., 1825—28; Hb. Mart.); Salzmann n. 106! (Bahia in fruticetis, a. 1830; Hb. DC. etc.;* „C. pilos. *Turcz." 1858 l. c.); Blanchet n. 7! 42! 44! 1354! (Bahia, Rio Vermelho, in sepibus, a. 1830—34, m. Febr., flor. et fruct.;* „C. pilos. *Turcz." 1858 l. c.); Lhotsky! (m. Apr. 1831, flor., Hb. DC.; flor. et fruct., Hb. Berol.); Riedel n. 514! (R. d. J. in sepibus, m. Jul.—Aug. 1832, fruct.); Luschnath n. 157! (Corcovado m. Jan. 1834, fruct. semimat.; Hb. Mart.); Martius Hb. Fl. bras. n. 1271! (leg. Luschnath prope Ilheos, Bahia, m. Jun. 1837, flor. et fruct.;* „flor. flavi"); *Casaretto n. 1476! (R. d. J.,* „in insula *sinus Fluminensis, m. Jul. 1839"; Hb. Taurin.); Glocker n. 109! (Bahia,*

a. 1842; Hb. Boiss.); Peckolt n. 89! (Canta Gallo a. 1859, Hb. Mart.; „Bagos de chumbo grosso“); Schenck n. 3918! (R. d. J., „Restinga von Cabo frio“, m. Maj. 1887, fl. et fr.); Schwacke n. 7329! (R. d. J., Jurujuba, m. Apr. 1891, fruct.); — in Paraguay: Rengger! (Hb. Steudel, dein Franquev., „comm. a Fleischer“). — Forma 8: Bridges! (Bolivia, a. 1830; Hb. Boiss.; Lorentz et Hieronymus n. 298! (Argentina, prov. de Salta, Pasaje del Rio Juramento, m. Febr. 1873, fl. et fr. glabri; Hb. Griseb., Hieron.; „C. Halicac.. L.“ apud Griseb. Symb. Arg. quoad prov. Salta), n. 1199! (Arg., prov. de Salta, inter Clavisan et la Oyada, m. Febr. 1873, flor.; Hb. Griseb., Hieron., Berol.). — Forma 9: Lorentz et Hieronymus n. 513! (Argentina, prov. de Cordoba, m. Nov. 1872, flor. et fr. jun. glabri; „C. Halicac. L. var. angustisectum *Griseb.“; suffruticosa, ut videtur, thyrsorum rhachi cincinnorum verticillos duos gerente, germine praeter angulos glabro, ut in f. 8); Galander! („prov. de San Luiz, entre la villa de Lujan y San Francisco“, m. Mart. 1882, flor. et fruct. juv. glabri; Hb. Hieron.). — Culta in Hortis pluribus.*

Obs. De usu in medicina et stirpis variabilitate conferas quae dicuntur in observatione ad *Cardiospermum Halicacabum* L.

5. CARDIOSPERMUM? PROCUMBENS Radlk. suffrutex humilis, ecirrosus; caules e radicis lignosae fibros elongatos pennam corvinam crassos emittentis collo incrassato plures spithamei, procumbentes, basi lignosi, teretiusculi, striati, ramosi, pilis patulis cano-tomentosi; folia simplicia, ex obovato in petiolum attenuata, triloba, lobis dentatis, membranacea, flabellatim triplinervia, nervis supra et subtus pilosis, punctis pellucidis, interdum aegrius perspiciendis, notata; stipulae lineari-lanceolatae, scariosae, subfuscae, margine et extus pilosae; thyrsi ex axillis foliorum solitarii, parvi, petiolis vix longiores, dense pilosi, apice cincinnos 2—3 paucifloros bracteolatos gerentes, cirris vero destituti; flores sat longe pedicellati, sat magni, 5-sepali, sepalis basi praesertim ad margines pilosis, disci glandulis brevibus, suborbicularibus; fructus ignoti.

Tabula nostra XCVI (habitus et analysis).

Cardiospermum ? procumbens Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 262.

Caules circ. 15 cm longi, 2 mm crassi, internodiis 0,5—3 cm longis, cortice subfusco. Folia petiolo 2 cm longo adjecto circ. 6 cm longa, 3 ad 4 cm lata, petiolus supra latiuscule sulcatus, subtus convexus, striatus, praesertim subtus et ad margines dense pilosus; stipulae 3—5 mm longae, prope basin 1—1,5 mm latae, reflexae. Thyrsi 1—3 cm longi, pedunculo communi dimidiam circiter longitudinem efficiente ad medium saepius bibracteato sed nullos e bractearum axillis ramulos cirrosos emittente dense piloso; cincinni ad pedunculi apicem, i. e. rhachin abbreviatam nec supra cincinnorum insertionem productam, 2—3, parvi, 3—5-flori, dense pilosi. Flores albi, circ. 8 mm longi, pedicellis gracilibus, 4—6 mm longis, praeter basin glabris suffulti. Sepala duo exteriora ovata, interiora (tria) oblonga, quam exteriora plus duplo longiora. Petala ex obovato spathulata, intus glandulis microscopicis adspersa; squamae cristis inclusis petala dimidia subaequantes, margine villosiusculae, superiores crista altiore obovata crenulata appendiceque deflexa brevi dense villosa, inferiores crista dorsali aliformi obliquo patente instructae. Torus glaber, glandulis superioribus lateralibusque suborbicularibus minutim puberulis. Stamina filiformia, petala subaequantia, glabra; antherae oblongae. Germen (floris ♀) lanceolatum, triquetrum, tricarinatum, glabrum, stylo brevi in stigma tricrure desinente coronatum (floris ♂ rudimentarium).

In Brasilia prov. Minas Geraës (?): Riedel n. 533! (in campis siccis [arenosis], Rio Pardo, m. Sept. 1826, flor.; Hb. Petrop.).

Sectio III. CARPHOSPERMUM Radlk.

6. CARDIOSPERMUM ANOMALUM Camb. suffrutex parvus, ecirrosus; caules e radicis palaris lignosae parum ramosae collo sat crasso saepius plures bispithamei vel minores, erecti, basi lignosi, e pentagono teretiusculi, glabrati, superne ramique herbacei, sulcati, petiolique pilis patentibus tenere subsetosis albidis dense hispiduli pilisque crispulis minutim puberulis; folia biternata vel triadum singularum praesertim terminalis foliolis confluentibus transeuntia in ternata, non nisi infima re vera ternata; foliola ovata, praesertim terminalia basi attenuata, acutiuscula, plus minus profunde pinnatiloba, lobis angustioribus latioribusve, inferioribus bi—trifidis vel inciso-dentatis, margine et in nervis praesertim supra pilis setulosis adspersa, membranacea, viridia; stipulae nullae; thyrsi longissimi, cincinnorum subsessilium verticillos trimeros 1—4 gerentes, basi hispiduli; flores parvi, breviter pedicellati, 4-sepali, disci glandulis brevibus suborbicularibus; capsula stipitata, elliptica, triquetra, septis angustissimis, septifrage trivalvis, dense puberula; semina ellipsoidea, fusca, pube tenerrima alba pilisque paleaceo-squamosis induta.

Cardiospermum anomalum Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 351, n. 4, t. 73 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 19; Don Gen. Syst. I (1831) p. 657, n. 13; Walp. Rep. I (1842) p. 411, n. 6; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 262.

Caules 15—45 cm longi, basi 3—4 mm crassi, internodiis 0,5—4 cm longis, cortice subfusco, medulla loculosa. Folia petiolo 4—10 cm longo adjecto 8—18 cm longa, 4—8 cm lata; foliola terminalia 3—5 cm longa, 1—3 cm lata, reliqua decrescentim minora. Thyrsi folia superantes, 8 ad 26 cm longi, cincinnorum verticillis 1—6 cm distantibus; cincinni breviter stipitati, saepius sat elongati, 12—20-flori, dense bracteolati. Flores vix 5 mm longi, albi. Sepala duo exteriora rotundato-ovata, perbrevia, interiora obovato-oblonga, quam exteriora triplo longiora, omnia glabra. Petala ex obovato in unguem attenuata, intus glandulis microscopicis adspersa; squamae cristis inclusis petala subaequantes, margine puberulae, superiores crista sat alta squamam dimidiam aequante obovata subtruncata appendiceque deflexa mediocri dense villosa, inferiores crista dorsali aliformi oblique erecta instructae. Torus glaber, glandulis superioribus suborbicularibus, lateralibus subobsoletis. Stamina filiformia, pilosiuscula; antherae glabrae. Germen (floris ♀) elliptico-lanceolatum, triquetrum, dense puberulum; stylus brevissimus; stigma tricrure. Capsula e late elliptico vel suborbiculari in stipitem 4—6 mm longum abruptius attenuata, stipite adjecto 1,5—2 cm longa, apice emarginata, in emarginatura styli residuis coronata, viridescens vel subfusca. Semen 4 mm longum, 2,5 mm latum, spermophoro prominenti tuberculato insidens, macula arillosa pallida subsemilunari basi notatum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, Bahia et Piauhy: St. Hilaire, resp. Laruotte! (in campis prope vicos Contendas et Olho d'Agoa, in parte occidentali desertaque prov. Minas Geraës vulgo Certão, m. Sept. flor.); Blanchet n. 2846! (Bahia, Serra Açuruá, Sertão de Rio S. Francisco, a. 1838, fl. et fr.); Gardner n. 2078! (Piauhy, a. 1840, fl. et fr.).

7. CARDIOSPERMUM STRICTUM Radlk. suffrutex parvus, ecirrosus; caules e radicis lignosae collo incrassato plures sesquispithamei, a basi ramosi, ramique stricti, basi lignosi, e pentagono teretiusculi, subglabrati, supra basin ramique herbacei, sulcati, petiolique pilis patentibus tenere subsetosis albidis hispiduli; folia ternata, longe petiolata; foliola late ovata vel intermedia subrhombea, petiolulata, subtriloba, inciso-dentata, acuta, pilis minutis adspersa, praeter marginem mox glabrata, interdum angustata, lineari-lanceolata, basi attenuata sessilia, supra medium remote pauci-dentata, dentibus porrectis (in forma 2.), membranacea, viridia;

stipulae minimae, lineari-subulatae, setulosae; thyrsi minus elongati, attamen folia subduplo superantes, gracillimi, glabri, apice cincinnorum longiuscule stipitatorum verticillum unicum tantum trimerum vel depauperatum (dimerum) gerentes; flores et capsula ut in *Cardiospermo anomalo* Camb.

Tabula nostra XCVII (habitus et analysis).

Cardiospermum strictum Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 262.

Caules 20—40 cm longi, basi 2 mm crassi, internodiis 2—4 cm longis, cortice subfusco, medulla vix loculosa. Folia petiolo 5 cm longo adjecto circ. 8 cm longa, 4,5 cm lata; foliola plerumqué subreflexa, terminale petiolulo 0,5 cm longo adjecto 3—4 cm longum, 2,5 cm latum, lateralia paullo minora. Thyrsi 10—12 cm longi; cincinni stipite 0,5 ad 2,5 cm longo suffulti pauciflori, vel elongati 20—24-flori, dense bracteolati. Flores roseo-albi (t. Glaziou), ut in *Cardiospermo anomalo*, sed torus puberulus. Capsula ut in *Cardiospermo anomalo*, paullum angustior, elliptico-ovata, stipitata, 1,8 cm longa.

Forma 1. genuinum: Foliola late ovata, pluridentata.

Forma 2. stenophyllum: Foliola anguste lanceolata, paucidentata.

In Brasiliae provincia Goyaz: Forma 1: Olfers! (loco accuratius non indicato; Hb. Vindob.); Pohl n. 694! (Santa Luzia; Hb. Vindob.), Glaziou n. 20854! („Commissâo exploradora do Planalto central do Brazil, 1894—95: Goyaz, Formoza", m. Dec. 1894, flor. et fr. semimat.; Hb. Urban). — Forma 2: Glaziou n. 20855! („Commissâo etc.: Goyaz, As Brancas, dans le campo", m. Dec. 1894, flor. et fr.; Hb. Urban).

Species Americae australis exclusae.

Cardiospermum triphyllum Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 4 = Urvillea triphylla Radlk.

Cardiospermum? macrolophum Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 261, n. 6 = Urvillea macrolopha Radlk.

Cardiospermum altissimum Poepp. (et Endl.) Nov. Gen. et Spec. III (Dec. 1844) p. 38, excl. fruct. descript. = Serjania altissima Radlk.

Subtrib. 2. Thinouieae *Radlk. in Durand Ind. Gen. (1887—88) p. 73, in Sitzungsber. k. b. Acad. XX (1890) p. 216 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 302.*

Flores regulares vel vix irregulares. Petala squamis subecristatis bifidis (v. squamulis binis) aucta.

V. THINOUIA Triana et Planch.

Thinouia *Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 368, n. 7; (sphalm. „Thouinia Pl. et Tr."); Walp. Ann. VII, Fasc. 4 (1869, ed. C. Müller) p. 628; Radlk. in Monogr. Serj. (1875) Hist. gen. p. 14, 15 etc. (v. indic.), in Serj. Suppl. (1886) p. 19 etc. (v. indic.), t. II fig. 12—15, in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 279, 282, in Glied. d. Sapind. ibid. XX (1890) p. 228, 281, et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 308, n. 5, fig. 160; Karst. in Engl. Jahrb. VIII (1887) p. 344, n. 3.* — Paullinia *spec. Ruiz et Pav. in sched. (cfr. T. obliqua); Vell. Fl. Flum. (1825) p. 159, n. 3, p. 160, n. 5 et Icon. IV (1827) t. 29, 31 (cfr. T. scandens); Trevir. in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. V (1847) p. 393 (cfr. T. obliqua).* — Thouinia *spec. Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 384, 395, Don, Casar., Walp. Rep. I et V, cfr. T. scandens; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1071, n. 5618, Suppl IV Pars III (1847) p. 78; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 3 (1867) Addend. p. 1000; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 405 sub n. 28; Morong et Britton Enum. Pl. Paragu. in Ann. New-York Ac. VII (1893) p. 75.* — Banisteria *spec. Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 190, n. 12 et Icon. IV (1827) t. 159 et Ind. meth. (1840?) p. 18 sub Sapindac.* — Handschia *Pohl mss. ed. Welden in Flora VIII, 1 (1825) p. 183 (nomen; cf. Radlk. Serj. p. 15).* — Sapindacea, Handschia *Pohl? Mart. Hb. Fl. Bras. Pars. III (Cat. autogr., 1842) n. 1303.* — Serjania *spec. Mart. in Fl. Bras. XII, 1 (Fasc. XXXI, 1858) p. 124 in annot.; ? Netto Struct. anom. etc. in Ann. Scienc. nat, IV. Sér., XX (1863) p. 172 sqq. (cf. Radlk. Serj. p. 353 et in Fl. Bras. XIII, 3 [Fasc. CXIII, 1893] p. 344).* — Carpidiopterix *Karst. (sphalm. Carpidopterix ap. Benth. et Hook. l. c., Carpodipterix ap. Baill. l. c.) Fl. Columb. specim. sel. II, 2 (1863) p. 45, t. 123 et in Engl. Jahrb. VIII (1887) p. 342, 344, n. 2; Walp. Ann. VII, Fasc. 4 (1869, ed. C. Müll.) p. 638.* — Thinouia *spec. Radlk. ll. cc., Britton (sphalm. Thinonia), Moore, cf. lit. spec.*

Flores quam in reliquis *Paullinieis* minores, spurie polygami, subregulares, nec nisi feminei quodammodo symmetrici. Calyx brevis, subcupularis, 5-partitus, segmentis ovatis, ante anthesin basi subimbricatis, siccis subfuscis, cellulis secretoriis foetis, praesertim margine puberulis glandulisque saepius obsitis. Petala 5, spathulata, calycem plerumque superantia, intus villosa squamulisque villosis sublinearibus marginalibus divaricatis, basi vix contiguis vel in squamam bifidam coadunatis, ad marginem interiorem interdum crista rudimentaria dentiformi instructis supra unguem aucta, infra discum inserta. Discus parvus, subcupularis, 5-crenatus, in flore ♀ tantum interdum inaequalis. Stamina 8 circa pistillum vel pistilli rudimentum supra discum inserta, floris ♂ longiora, petala plus duplo superantia, filamentis inferne villosis; antherae breviter ellipsoideae, subintrorsae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae vel puberulae; pollinis granula e subgloboso trigono-placentiformia, ad angulos poro instructa. Germen breviter stipitatum, trigono-pyramidatum, triloculare, puberulum, loculis basi tumidis ibidemque gemmulas singulas campylotropas, apotropas, adscendentes foventibus, superne compressis et mox in alas productis; stylus brevis, in stigma tricrure desinens, cruribus dorsalibus arcuato-patulis intus stigmatosis. (Florum masculorum pistillum rudimentarium trigonum, stigmate obtuse trilobo coronatum.) Fructus obcordatus vel ex obcordato cuneatus, stipitatus, tricoccus, sursum trialatus, alis axis ope coadunatis, apice excisus, in excisura styli reliquiis coronatus, quasi *Serjaniae* inversus; cocci samaroidei, basi loculiferi, superne in

alam chartaceam, oblique reticulato-venosam, apice latiorem et styli insertionem superantem producti, maturitate ab axe persistente lineari-subulato superne denique trifido ab apice ad basin soluti, glabrati, loculis monospermis semiellipticis compressis vel tumidis dorso carinatis, epicarpio parenchymatico tenui, endocarpio sat crasso sclerenchymatico epithelio obducto et glandulis clavatis *(T. scandens)* vel elongatis *(T. compressa, paraguaiensis, myriantha, obliqua),* interdum in pilos multiarticulatos crispatos *(T. repanda)* vel elongate strictos (*T. mucronata)* eramosos vel ramificatos *(T. ventricosa)* resinigeros evolutis ornato, rarius pilis subsetulosis tenuibus unicellularibus induto *(T. ternata).* SEMINA loculis conformia, tuberculo axis laterali ad loculorum basin insidentia, testa subfusca tenui (attamen strati exterioris cellulis, fere ut in *Cardiospermo,* sat altis, margine profunde sinuatis, inde longitudinaliter plicatis), exarillata. EMBRYO oleoso-carnosus curvatus (nec „rectus", uti TR. et PLANCH. dixerunt l. c.), cotyledone exteriore interiorem circinato-incurvatam amplectente, radicula sat longa, in seminis dorso ad micropylen hilo approximatam descendente, plica testae profunda excepta.

FRUTICES habitu Urvillearum, *cirris (pedunculis sterilibus) apice ipsis furcatim bicirrosis scandentes, FOLIIS petiolatis semper trifoliolatis (nec nisi infimis interdum foliolorum coadunatione simplicibus, trilobatis), foliolis petiolulatis, terminalibus majoribus subtriplinerviis, lateralibus inaequilateris (latere exteriore latiore), penninerviis, nervis (lateralibus) in nonnullis* (T. repanda, mucronata, paraguaiensis, sepium) *libro sclerenchymatico destitutis iisque cellulis crystallorum congregationes (nec ut in aliis speciebus crystalla singula) foventibus obtectis, chartaceis, glabris vel pilis plerumque unicellularibus pubescentibus glandulisque microscopicis stipitatis inclinatis, interdum geminatis vel* (*in* T. ventricosa) *ternis quaternis coacervatis adspersis, epidermidis omnium specierum praeter* T. myriantham *et* T. obliquam *(in qua ulteriore epidermidis loco hypoderma mucigerum est) mucigerae cellulis partim amplificatis interdum subpellucide areolatis, utriculis laticiferis angustis (in* T. myr. *amplioribus) uniseriatis ad utramque paginam percursis, aliis vero cellulis secretoriis carentibus, epidermide paginae inferioris in paucis* (T. ternata, ventricosa, scandens *f.* caudata) *sparsim crystallophora, stipulis minutis. CAULIS adultioris circ. 8 mm crassi corpus lignosum primarium corporibus secundariis vasis spiralibus destitutis iisque in trunco denique 1—2 dm crasso (corpus primarium 2—4-centimetrale exhibente), iterum et iterum in cortice parenchymatoso intra vaginam sclerenchymaticam nascentibus et anastomosantibus circumseptum (cf. Radlk. Serj. Suppl. 1886, p. 19—22, t. II, fig. 12—14 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 283, fig. 152 : 3; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian., 1893, p. 83—87, t. III, fig. 29—34). INFLORESCENTIAE ut in* Urvillea *et reliquis* Paullinearum *generibus thyrsi cincinniferi, non vero racemiformes, potius globoso-umbelliformes (illas* Araliacearum *in mentem revocantes), rhachi supra cincinnos duos inferiores anteriores in ramulos cirroso-revolutos geminatos conversos vel abortivos ad nodulos reductos perbrevi apice cincinnos stipitatos rhachin aequantes vel superantes contractos bracteolatos numerosos umbellatim coacervatos emittente, nunc juxta gemmam vel ramum accessorium axillares, tumque bicirrosi et pedunculo ipso saepius cirrose volubili instituti, nunc in ramulis accessoriis saepe ex eadem axilla enascentibus vel in apice ramorum paniculatim congesti, tumque plerumque cirris geminatis destituti, nec ipsi volubiles. FLORES perparvi, 1,5—2 mm longitudine et latitudine vix superantes, staminibus exsertis plus duplo longioribus exceptis, flavescenti- vel virescenti-albidi, pedicellati, pedicellis plerumque basi articulatis. FRUCTUS conspicui, 3—6-centimetrales, e viridi rubescentes, sicci subfusco-straminei.*

Species 11, omnes Americae australis calidioris, praesertim Brasiliae incolae, in Guiana quoque, in Novo-Granata, Peruvia, Bolivia et Paraguay obviae.

OBS. Genus habitu ad *Eupaullineas* proxime accedens floris indole recedit. Fructus coccorum alatorum per totam longitudinem coadunatione et omnium partium fabrica quam maxime *Serjaniae* (non *Thouiniae,* ut olim putaverant) fructum aemulat neque differt nisi loculorum positione basilari, qua re quasi *Serjaniae* fructum inversum exhibet.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sectio I. PETALODINE (δεινός = validus, praevalens) RADLK *in Sitz. k. bayer. Ac. VIII, 1878, p. 282, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 73, et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 308 (Fig. 160):* Petala ipsa squamis suis majora (foliorum epidermidis cellulae multae valde mucigerae).

A. *Microcarpae:* Fructus axis 3,5 cm non excedens
- a. Fructus loculi compressi, elongate semielliptici; foliola obsolete denticulata, nervis (lateralibus) libro sclerenchymatico instructis
  - aa. Foliola terminalia late rhombea (sp. brasiliensis) 1. T. COMPRESSA Radlk.
  - bb. Foliola terminalia oblonga (sp. boliviensis) 2. T. CORIACEA Britton.
- b. Fructus loculi tumidi, apice rotundati, ellipsoidei, obovoidei vel subglobosi; foliolorum nervi libro sclerenchymatico destituti, cellulis crystallorum congregationes foventibus subtus obtecti
  - aa. Foliola terminalia sublanceolata, acuta, repando-dentata (sp. paraguaiensi-argentina et boliviensi-brasiliensis) . . . . . 3. T. REPANDA Radlk.
  - bb. Foliola terminalia ovalia, obtusa, obsolete dentata (sp. brasiliensi-argentina) . . . . 4. T. MUCRONATA Radlk.

cc. Foliola terminalia deltoidea, obtusissima, subtus mollia (sp. paraguaiensi-brasiliensis) 5. T. PARAGUAIENSIS Radlk.

dd. Foliola terminalia deltoidea, subacuta, subglabra (sp. brasiliensis) . . . . . 6. T. SEPIUM Sp. Moore.

c. Fructus loculi tumidi, subinflati, apice oblique truncati, e semi-elliptico semirhombei vel obverse deltoidei; foliolorum nervi libro sclerenchymatico instructi; epidermis paginae inferioris crystallophora

aa. Foliola ovata, terminalia breviter elliptica, crenata vel subserrata, subtus molliter pubescentia (sp. brasiliensis) . . . . . 7. T. TERNATA Radlk.

bb. Foliola angustius ovata, terminalia sublanceolata, subrepando-dentata, glabra (sp. brasiliensi-paraguaiensis) . . . . . 8. T. VENTRICOSA Radlk.

B. *Macrocarpae:* Fructus axis 5—6-centimetralis

Fructus loculi lenticulares; foliola terminalia ex oblongo lanceolata vel ex ovato subrhombea, nervis libro slerenchymatico instructis, epidermide paginae superioris sparsim duplici, paginae inferioris in una forma (f. caudata) sparsim crystallophora (sp. brasiliensis) . . 9. T. SCANDENS Tr. et Pl.

Sectio II. LEPIDODINE Radlk. *ll. cc.:* Squamae petalorum petalis ipsis majores (foliorum epidermis non mucigera; sp. neogranatensi-guianensis) . . . 10. T. MYRIANTHA Tr. et Pl.

Sedis dubiae (ob petala ignota); species insignis foliolis hypodermate mucigero instructis (peruviana) 11. T. OBLIQUA Radlk.

Sectio I. PETALODINE Radlk.

1. THINOUIA COMPRESSA Radlk. scandens, fruticosa, puberula; rami e subangulato teretiusculi, apice puberuli, basi glabrati, cortice subfusco, lenticellis minutis albide punctato; folia 3-foliolata; foliola lateralia ovata, terminalia late subrhombea, omnia obtusa vel breviter acuminata et mucronulata, obsolete denticulata, petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 4—5 libro sclerenchymatico instructis vix arcuatis oblique percursa, anguste reticulato-venosa, supra subglabra, subtus puberula et in nervorum axillis barbata; thyrsi axillares, plerumque ecirrosi, puberuli, fructigeri folia aequantes; fructus mediocris loculi a lateribus compressi, elongate semielliptici, longitudinaliter venosi, alis subduplo longioribus, semiobcordatis oblique venosis superati.

Tabula nostra XCIX Fig. I (habitus et fructus analysis).

Thinouia compressa Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 282, n. 1.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 3 cm longo adjecto circ. 12 cm longa, totidem lata; foliolum terminale 7,5—8,5 cm longum, 4,5—5 cm latum, lateralia minora; stipulae minimae. Thyrsi 4—5 cm, fructigeri 8—10 cm longi; pedicelli fructigeri 4—5 mm longi, prope basin articulati. Sepala sub fructu relicta puberula. Torus glaber (reliquae floris partes non suppetebant.) Fructus 4,5 cm longus, axis stipite 7 mm longo incluso 3,5 mm longus, loculi singuli 12—15 mm longi, 5—6 mm lati, intus praesertim ad angulum centralem glandulis elongatis adspersi, alae 2,5 cm longae, superne dilatatae, 12—14 mm latae. Semen loculo conforme, testa nigro-fusca.

In Brasilia (loco non addicto): Riedel n. 513! (Hb. Petrop.).

2. THINOUIA CORIACEA Britton maxime affinis *Thinouiae compressae*, a qua differt, quantum e specimine manco concludi potest, foliolis angustioribus suboblongis glabriusculis nervis lateralibus utrinque 3 tantum libro sclerenchymatico instructis arcuato-adscendentibus percursis; fructus ut in *Thinouia compressa*, attamen paullo minor, apice profundius excisus, alis brevioribus, apice magis dilatatis.

Thinouia (sphalm. Thinonia) coriacea Britton Enum. Pl. a Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI (1889) p. 191, coll. n. 550, excl. descript. foliolor. Bignoniaceam quandam spectante.

In Bolivia: Rusby n. 550! (Guanai, altitud. 2000 ped., m. Maj. 1886, fruct.; Hb. Canby).

Obs. An re vera a praecedenti diversa?

3. THINOUIA REPANDA Radlk. scandens, fruticosa, glabriuscula; rami subteretes, striati, apice puberuli, mox glabrati, cortice rubro-fusco, adultiores minutim lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola lateralia ovato-, terminalia ovali-lanceolata, omnia acuta et mucronulata, repando-dentata, petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 5 libro slerenchymatico destitutis arcuato-adscendentibus percursa, arcte reticulato-venosa, subtus in nervorum axillis barbata, ceterum glabriuscula, tenuiora cellulis epidermidis mucigeris subpellucide punctata; petioli puberuli; thyrsi axillares, plerumque ecirrosi, puberuli, fructigeri folia aequantes; fructus mediocris loculi tumidi, ellipsoidei, laeviusculi, alis subtriplo longioribus semiellipticis ad medium quam basi et apice latioribus superati.

Thinouia repanda Radlk. in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 308, coll. Balansa n. 2488!

Thinouia paraguaiensis Sp. Moore in Trans. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 341 partim, quoad Balansa n. 2488!

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm. Folia petiolo 3—4 cm longo (in ramis sterilibus subduplo longiore) adjecto 10—12 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale 7—8 cm longum, circ. 3 cm latum, in petiolulum cuneato-attenuatum, lateralia paullo minora, in petiolulos breviores abruptius coarctata; stipulae minimae, deltoideae, puberulae. Thyrsi circ. 3 cm, fructigeri 8—9 cm longi, pedicelli fructigeri 5 mm longi, cincinnorum 5—7-flororum stipites thyrsique rhachin aequantes, basi articulati, puberuli. Calycis segmenta puberula. Petala anguste spathulata intus squamulaeque laterales lineares dense villosa. Discus glaber. Stamina inferne pilosa; antherae glabrae. Germinis rudimentum apice stigmatisque lobi puberuli. Fructus 4—4,5 cm longus, axis stipite 5—8 mm longo incluso 3—3,5 cm longus, loculi singuli 7 mm longi, 4 mm lati, intus pilis articulatis crispis adspersi, alae 2,5 cm longae, ad medium 10—12 mm latae, basi et apice angustiores. Semen loculo conforme, testa rubro-fusca.

In Paraguay et terris vicinis, Argentina, Bolivia et Brasilia australi: In Paraguay: Balansa n. 2488! („Yaguaron, dans les forêts", m. Febr. 1877, fruct. submat., sed loculis complanatis ob semina nondum evoluta; Hb. Boiss., Kew.); — in Argentina: Niederlein n. 1751! („Espedicion de la Comision Argentina de Limites; Espedicion al rio Pepiriguaçu, Alto Manduri", m. Dec. 1886, steril.; Hb. Hieron.); — in Bolivia: O. Kuntze! (Santa Cruz, altit. 1600 m, m. Maj. 1892, fruct. mat.); — in Brasilia: C. Lindman A 1063! (Rio Grande do Sul, Ex-colonia Santo Angelo, in sylvis dumetisque, m. Jan. 1893, flor.; Hb. Holm.).

4. THINOUIA MUCRONATA Radlk. scandens, fruticosa; rami subteretes, striati, petiolique thyrsique pube minuta flavescenti-incana induti, basi glabrati, cortice rubro-

fusco, minutim lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola ovalia vel subrotunda, obtusa vel subacuta, mucronata, margine subrevoluto obsolete denticulata vel subcrenata, breviter petiolulata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 3—4 libro sclerenchymatico destitutis arcuato-adscendentibus percursa, reticulato-venosa, venis saepius subtus utriculis laticiferis fuscis insignius notatis, e viridi fuscescentia vel livescentia, subtus subfusca et in nervorum axillis barbulata, ceterum glabriuscula; thyrsi plerumque ecirrosi, floribus parvis densius congestis; fructus mediocris loculi tumidi, ex ellipsoideo obovoidei vel subglobosi, laeviusculi, alis certe triplo longioribus semiellipticis ad medium quam basi et apice latioribus superati.

Thinouia mucronata Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 282 n. 2 et in Serj. Suppl. (1886) p. 20; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) p. 83 sqq., t. III, fig. 29, 30.

„Sapindacea, Handschia Pohl?“ Mart. Hb. Fl. Bras. Pars III (Cat. autogr., 1842) n. 1303! part. (part. Thinouia ventricosa).

Truncus 2 dm crassus, sulcis profundissimis 5—7 exaratus, quasi alatus, alis vel regulis extus crassioribus centro tantum cohaerentibus, intus corpora lignosa numerosa subcentimetralia secundaria iterum et iterum superposita exhibentibus (cf. Schenck l. c. t. III, fig. 30b), cortice rubro-fusco, lenticellis parvis transversalibus parum conspicuis. Caulis 2 cm crassus corporibus lignosis secundariis prominentibus circ. 7-costatus, costis praesertim ad nodos anastomosantibus. Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto 8—9 cm longa, totidem lata, inferiora majora; foliolum terminale circ. 6 cm longum, 3 cm latum, in petiolulum attenuatum, lateralia minora; stipulae minimae. Thyrsi 3—6 cm longi, rhachi saepius brevissima; cincinni dense puberuli. Calyx puberulus. Petala lineari-spathulata, intus dense villosa. Discus glaber. Stamina pilosa. Germen stylusque minutim puberulus. Fructus 4 cm longus, axis stipite 6—8 mm longo incluso 2,5—3,2 cm longus, loculi singuli 6 mm longi, 4 mm lati, intus pilis articulatis elongatis adspersi, alae 2,3 cm longae, ad medium 9—12 mm latae. Semen loculo conforme, testa rubro-fusca, saepius massa quadam gummi Kino in mentem revocante endocarpii pilos conglutinatos excipiente et retinente obductum.

In Brasiliae provinciis S. Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës, nec non in Argentinae prov. Corrientes: In S. Paulo: Martius? (in sepibus prope vicum Sâo-Roque, m. Dec. 1817, flor.; Hb. Monac.); Riedel n. 1845! (prope Juquiri in umbrosis sylvaticis, m. Jan. 1834, flor.; Hb. Petrop.); Mart. Hb. Fl. bras. n. 1303! part. (leg. Patricio da Silva Manso prope S. Carlos, m. Jan. 1835, flor.; Hb. plur.; Cujabá indicatum est in Martii Cat. autogr.); Regnell n. III, 1812! (Serra de Caracol, prope praedium Prata, m. Febr. 1868, flor.; Hb. Holm.); Mosén n. 3953! (leg. J. C. de Mello, Campinas, m. Jan. 1872, flor; leg. Mosén ibid. m. Jul 1875 fruct.; Hb. Holm.); — in Rio de Jan.: Schenck n. 1971! (Morro de Sandade in sylva, m. Jan. 1887, steril.); — in Min. Ger.: Claussen n. 521! (a. 1838; Hb. Par., Deless.): — in Argentina: Niederlein! (Rio Alto Paraná, Santa Anna-Loreto, m. Febr. 1883, fruct. immat.; Hb. Hieron.).

5. THINOUIA PARAGUAIENSIS Radlk. scandens, fruticosa; rami subteretes, striati, petiolique thyrsique canescenti-puberuli, cortice e rubicundo canescente, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola e late ovato deltoidea vel subrotundata, terminalia interdum subrhombea, lateralia valde inaequalia, omnia obtusa, mucronulata, denticulata, basi truncata, terminalia in petiolulos longiusculos decurrentia, crassiuscule chartacea, sicca fragilia, nervis lateralibus utrinque 3—4 libro sclerenchymatico destitutis parum arcuatis oblique percursa, reti venarum vix conspicuo, e viridi subfusca, supra perlaxe, subtus dense molliter pubescentia; thyrsi plerumque ecirrosi, densiflori; fructus inter minores breviter obcordatus, loculi tumide ellipsoidei, laeviusculi, alae subduplo longiores, supra loculos constrictae, apice subdivaricatim expansae.

Thinouia paraguaiensis Radlk. in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (Febr. 1895) p. 308; Spenc. Le March. Moore in Trans. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 341, obs. ad Thinouiam sepium, coll. Balansa 2486!, 2486a (excl. 2488!, quae Thinouia repanda Radlk.).

Thouinia paraguayensis Morong et Britton Enum. Pl. in Paraguay 1888—90 coll., in Ann. New-York Ac. (1893) p. 75, coll. Morong n. 625, a.

Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm. Folia petiolo circ. 3 cm longo adjecto circ. 8 cm longa, 6—7 cm lata, inferiora duplo majora; foliolum terminale petiolo fere 1-centimetrali adjecto 4,5 cm longum, 3,5 cm latum, lateralia paullo minora, petiolulis ad 5 mm longis suffulta; stipulae minimae. Thyrsi breves, 3 cm vix excedentes. Flores ut in *T. mucronata*. Fructus 3,5 cm longus, axis stipite 6 mm longo incluso 2,5 cm vix superans, loculi singuli 8 mm longi, 4 mm lati, intus glandulis elongatis adspersi, alae 2 cm longae, apice 12 mm latae. Semen loculo conforme, testa fusca.

In Paraguay, Bolivia et Brasiliae prov. Rio de Janeiro: In Paraguay: Gibert arbres n. 44! (Assomption, ca. 1858; fruct.; Hb. Hook.); Balansa n. 2486! 2486a! („Yaguaron, dans les forêts“, m. Jan. 1876, flor. et fruct.; Hb. DC., Boiss.); Morong n. 625a („Road to Lambare in thickets“ m. Maj. 1888—90, fruct.; specimen non vidi); — in Bolivia: O. Kuntze! (Velasco, in sylva densa, alt. 200 m, m. Jul. 1892, fruct.); — in Brasilia: Glaziou n. 15448! („Cantagallo, à Larangeiras, Rio d. Jan.“, m. Jan. 1885, flor.; Hb. Eichl., Warm.).

6. THINOUIA SEPIUM Moore scandens, fruticosa; rami subteretes, striati, petiolique thyrsique subglabri, cortice substramineo, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola lateralia ovata, obtusa, terminalia deltoidea, acuta, mucronulata, basi truncato-cordata, longius petiolulata, omnia denticulata, tenuiter membranacea, nervis lateralibus utrinque 5 libro sclerenchymatico destitutis vix arcuatis oblique percursa, subtiliter reticulato-venosa, glabra, cellulis epidermidis mucigeris subpellucide punctata, pallescentia; thyrsi saepius bicirrosi, densiflori; flores insignes antheris puberulis.

Thinouia sepium Spenc. Le March. Moore, Phan. Bot. Matto Grosso Exped. 1891—92 in Trans. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 341, coll. n. 943!, 1076!

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia 9—10 cm longa, 6—8 cm lata; foliolum terminale petiolulo 12—15 mm longo adjecto 6,5 cm longum, 4 cm latum, lateralia minora, petiolulis 5—7 mm longis suffulta; stipulae minimae, glabriusculae. Thyrsi 3—5 cm longi. Flores praeter antheras puberulas ut in *T. mucronata*. (Fructus maturi non suppetebant.)

In Brasiliae provincia Mato Grosso: Sp. Moore n. 943! 1076 (Iter Matogrossense 1891—92, ad Corumbá, m. Jan., flor.; Hb. Berol.).

Obs. Anne forma tantum glabrata *Thinouiae paraguaiensis?*

7. THINOUIA TERNATA Radlk. alte scandens, fruticosa, ramosissima; rami subteretes, striati, apice petiolique thyrsique flavescenti-puberuli, cortice e rubicundo cinerascente, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola ovata vel terminalia breviter elliptica, obtusa, mucronulata, petiolulis basi obtusa

insidentia, crenata vel subserrata, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 4—5 firmioribus libro sclerenchymatico instructis oblique erectis percursa, flavescenti-viridia, supra praeter nervos glabra, subtus molliter pubescentia, epidermide paginae inferioris sparsim crystallophora; thyrsi ecirrosi, densiflori; fructus inter minores, loculi tumiqi, subinflati, e semielliptico semirhombei, apice oblique truncati, laeviusculi, insignes endocarpio tenuiter setuloso-piloso, alae subduplo longiores, basi subconstrictae, apice sat dilatatae.

Tabula nostra XCIX, Fig. II (ramus fructifer).

Thinouia ternata Radlk. in Serj. Monogr. (1875) p. 50, 353, in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 282, n. 3, in Warming Symbol. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 994 (243) et in Fl. Bras. XIII, 3 (Fasc. CXIII, 1893) p. 344.

Banisteria ternata Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 190, n. 12 (reimpr. 1881, p. 182) et Icon. IV (1827) t. 159, in Ind. meth. (1840?) p. 18 sub Sapindac. indet. relicta.

Banisteria trifoliata Steud. Nomencl. I (Ed. II, 1840) p. 184, c. syn. „Banisteria ternata Arrab., non Sesse.“

Serjania spec. Mart. in Fl. Bras. XII, 1 (Fasc. XXXI, 1858) p. 124 in annot. ad Malpighiac., cf. Radlk. in Monogr. Serj. et in Fl. Bras. ll. cc.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 2—5 cm longo adjecto 10—15 cm longa, 12—16 cm lata; foliolum terminale petiolulo 1—1,5 cm longo adjecto 9—10,5 cm longum, 5,5—6 cm latum, lateralia paullo minora; stipulae minimae. Thyrsi perbreves, 2,5 cm vix excedentes. Flores inter majores, flavovirides. Calyx fuscus, praesertim margine pilis virescenti-flavidis crispis dense pubescens glandulisque obsitus. Petala latiuscule spathulata, emarginata, denticulata, intus squamulaeque laterales dense villosa, flavescenti-albida. Discus glaber Stamina basi pilosa, antherae glabrae, connectivo apice saepius in glandulam incrassato. Fructus rubescens, vix 3,5 cm longus, axis stipite 5 mm longo incluso 2,5 cm longus, loculi singuli 8 mm longi, 5 mm lati, intus glandulis nullis, potius pilis unicellularibus subsetulosis tenuibus adspersi, alae vix 2 cm longae, apice vix 1 cm latae. (Semen maturum non suppetebat).

In Brasiliae provinciis Rio de Janeiro, si recte huc ducitur stirps Velloziana, et Minas Geraës: Vellozo (a. 1780—90; „Banisteria ternata V.“, cf. Lit.); Warming! (Min. Ger., Lagoa Santa, in sylva ad rupes calcareas „Lapa vermelha“ appellatas, rara, m. Mart.—Apr. flor., m. Apr.—Jul. fruct.; flores apibus grati t. Warming).

8. THINOUIA VENTRICOSA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami subteretes, striati, extimo apice tantum pulverulento-puberuli, cortice e rubicundo cinerascente, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola angustius ovata, terminalia sublanceolata, obtuse subacuminata, mucronulata, petiolulis basi obtusa vel terminalia subacuta insidentia, remote et subrepande dentata, chartacea, nervis lateralibus utrinque 3 ad 5 libro sclerenchymatico instructis arcuato-adscendentibus percursa, laxius reticulato-venosa, viridia, juxta nervos saepius (ut et in *T. scand.* interdum) stria subfusca notata, glabra nec nisi subtus in axillis nervorum inferiorum pilis obsita, epidermide paginae inferioris sparsim crystallophora; thyrsi cirrosi vel ecirrosi, parum densiflori; fructus sat magni, loculi tumidi, ventricoso-inflati, semirhombei vel obverse deltoidei, apice truncati, impresse reticulato-venosi, intus floccosi, alae triplo longiores, apicem versus sensim dilatatae.

Tabula nostra XCVIII (habitus et analysis).

Thinouia ventricosa Radlk. in Atti del Congr. internaz. bot. tenuto in Firenze nell' anno 874 (1876) p. 161, 63, seors. impr. (1875) p. 4, 6, in Sitz k. b. Ac VIII (1878) p. 282, n. 4, in Serj. Suppl. (1886) p. 20, 23, t. II f. 12—14, et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 308, 309, fig. 160 (p. 282, fig. 152 : 3, part.).

„Sapindacea, Handschia Pohl?“ Mart. Hb. Fl. Bras. Pars III (Cat. autogr., 1842) n. 1303! part. (part. Thinouia mucronata).

Cipó Matta *Brasil. ex Loefgren.*

Frutex „3—6-pedalis“ (Martius). Caulis 1,5 cm crassus, corporibus lignosis secundariis prominentibus 5—6-costatus, costis praesertim ad nodos anastomosantibus, cortice subfusco, lenticellis transversalibus inter costas notato. Rami thyrsigeri diametro 2—3 mm. Folia petiolo 3 cm longo adjecto 11 cm longa, 10 cm lata; foliolum terminale petiolulo 1 cm longo adjecto 8 cm longum, 3 cm latum, lateralia paullo minora; stipulae minimae. Thyrsi 3—8 cm longi, cincinni glabriusculi. Flores inter majores. Calyx fuscus, subglaber, margine tantum puberulus, eglandulosus. Petala ex obovato spathulata, denticulata, intus squamulaeque laterales crista obsoleta dentiformi interdum instructae dense villosa, viridi-flavescentia (Martius). Discus quodammodo inaequalis, glaber. Stamina basi pilosa, antherae glabrae, connectivo apice saepius in glandulam incrassato. Pistillum puberulum. Fructus 4,5 cm longus, axis stipite 6—8 mm longo incluso 3,5 cm longus, loculi singuli 8 mm longi, 6 mm lati, intus pilis multiarticulatis elongatis et ramificatis floccosi, alae 2,5 ad 3 cm longae, apice ad 13 mm latae. Semen compressiuscule obovoideum, testa rubro-fusca.

In Brasiliae prov. S. Paulo: Martius obs. ined. n. 591! (in margine sylvarum et in sepibus ad Porto-Feliz, m. Dec. 1817, flor.; Hb. Monac.); Martius Fl. Bras, n. 1303! part. (leg. Patricio da Silva Manso prope S. Carlos, m. Jan. 1835, flor.; Hb. plur.); Helmreichen n. 58! („Brasil. merid.“; Hb. Vindob.); Correa de Mello n. 7! („sur un terrain granitique élevé et sec, distant 2 lieues de Campinas“, m. Jun. 1868, fruct.); A. Loefgren n. 705! (S. Carlos do Penhal, m. Jul. 1888, fruct.).

9. THINOUIA SCANDENS Tr. et Planch. scandens, fruticosa, subglabra; rami subteretes, striati, novelli subangulati, pube pulverulenta canescente vel (praesertim in forma 4) e cinnamomeo fuscescente induti, cortice cinerascente, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola ex oblongo lanceolata (praesertim in forma 1) vel angustius (in forma 2) latiusve ovata (in forma 3 et 4), breviter acuminata, subacuta vel obtusa, petiolulata, subintegerrima (in f. 1) vel rarius (in f. 2) crebriusve (in f. 3 et 4) dentata, dentibus in foliolis lateralibus inaequilateris saepius ad latus exterius tantum 1—2 obsoletis, chartacea, nervis lateralibus utrinque 4—6 libro sclerenchymatico instructis subarcuato-adscendentibus percursa, reticulato-venosa, venis interdum transversalibus, e viridi (forma 1) glaucescentia (forma 2) vel fuscescentia (forma 3, 4), glabra, nec nisi subtus in axillis nervorum inferiorum pilosula, epidermide paginae superioris sparsim duplici, paginae inferioris interdum (in forma 3) sparsim crystallophora, cellulis epidermidis mucigeris subpellucide areolata (praesertim in forma 4); thyrsi cirrosi vel ecirrosi, parum densiflori; fructus maximi, ex obcordato cuneati, loculi lenticulares, obsolete et laxe reticulato-venosi, intus glandulis clavatis crebris adspersi, alae certe quadruplo longiores, apicem versus sensim dilatatae vel ad medium latissimae.

Tabula nostra XCIX, Fig. III (formae 4 ramulus fructiger).

Thinouia scandens Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 369 in obs.;

Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 282, n. 5 (f. 1. genuina, f. 2. racemosa, f. 3. caudata), in Serj. Suppl. (1886) p. 20, 49, t. II f. 15. (?), in Warming Symbol. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 994 (243), f. 3 caudata, et in Monogr. Paull. 1895 ad 96) p. 331, 336; Schenck Beitr. z. Anat. d. Lian. (1893) p. 83 sqq., t. III, f. 31—34 („f. 1. genuina Radlk. et f. 4. areolata Radlk.").

Thouinia scandens Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 384, n. 1, p. 395 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 31; Don Gen. Syst. I (1831) p. 671, n. 6; Walp. Rep. 1 (1842) p. 420, n. 1; sub Thouinia incl. in Meissn. Gen., Endl. Gen., Benth. Hook. Gen. et Baill. Hist. ll. cc.

Paullinia racemosa (non Poir.) Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 159, n. 3, (reimpr. 1881, p. 152) et Icon. IV (1827) t. 29, in Ind. meth. (1840?) indet. relicta (cf. Radlk. in Monogr. Serj., 1875, et Suppl. 1886, v. indic., et in Monogr. Paull., 1895—96, Spec. excl. p. 336).

Paullinia caudata Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 160, n. 5, (reimpr. 1881, p. 152) et Icon. IV (1827) t. 31, in Ind. meth. (1840?) indet. relicta (cf. Radlk. in Monogr. Serj., 1875, et Suppl., 1886, v. indic., et in Monogr. Paull., 1895—96, Spec. excl. p. 331).

Handschia sp. Pohl mss. in Hb. Vindob.; cf. Lit. gen.

Thouinia macroptera Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. V (m. Apr. 1843) p. 45, n. 43 („leg. Riedel"); Walp. Rep. V (1845—46) p. 366, n. 2; sub Thouinia incl. in Endl. Gen. Suppl. IV, 3 (1847) p. 78, in Benth. Hook. Gen. et Baill. Hist. ll c.

? Serjania spec. Netto (1863) l. supra (in lit. gen.) c.

Thinouia spec. Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 47, 60 quoad Paull. spec. Vell. supra indic., p. 353 et Fl. bras. XIII, 3 (Fasc. 113, 1893) p. 344 quoad Serj. spec. Netto.

Frutex super arbores scandens. Truncus 5—8 cm crassus, sulcis profunde exaratus, 5—7-costatus, costis hic illic anastomosantibus intus corpora lignosa secundaria, nunc singula ad 1 cm crassa, nunc plura superposita exhibentibus (cf. Schenck l. c. t. III, fig. 31—34; Radlk. Serj. Suppl., t. II, f. 15?), cortice e subfusco incanescente, lenticellis crebris conspicuis saepius in strias tumidas transversales 1—2-centimetrales productis. Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 3—5 cm longo adjecto 12—16 cm longa, fere totidem lata, interdum (praesertim in forma 3) subduplo majora; foliolum terminale petiolulo nunc breviore nunc longiore adjecto 8—15 cm longum, 3—4,5 cm latum, plerumque in petiolulum attenuatum (in forma 3 potiolulo 2 cm longo excluso 13,5 cm longum, 10 cm latum, basi rotundata petiolulo insidens), foliola lateralia paullo minora, petiolulis brevioribus insidentia; stipulae minimae. Thyrsi 3 ad 7 cm longi, cincinni glabriusculi. Flores inter majores. Calyx subfuscus, subglaber, margine tantum puberulus, intus glandulis adspersus. Petala oblongo-spathulata, crenulata, intus squamulaeque laterales dense villosa, albido-virescentia. Discus glaber. Stamina basi pilosa, antherae papilloso-scabriae. Pistillum apice puberulum. Fructus e viridi rubescens, 5,5 ad 7,5 cm longus, axis stipite 0,5—1 cm longo incluso 5—6 cm longus, loculi singuli 1—1,3 cm longi, 8—9 mm lati, intus glandulosi, alae 4—5 cm longae, apice vel infra apicem 1,6—2,3 cm latae. Semen oblongo-lenticulare, testa fusca.

Formas 4 discernere par est:

Forma 1. genuina *(Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 282; Thouinia scandens Camb., 1825, l. c.):* Foliola oblongo-lanceolata, subintegerrima, viridia.

Forma 2. racemosa *(Radlk. l. c.; Paullinia racemosa Vell. 1825—27; Handschia Pohl mss. 1825; Thouinia macroptera Casar. 1843):* Foliola oblonga vel subovata, obsolete 2—3-dentata, plus minus glaucescentia vel livescentia, lateralia margine interiore saepius rectiuscula.

Forma 3. caudata *(Radlk. l. c.; Paullinia caudata Vell. 1825—27):* Foliola ovata, saepius permagna, insignius et crebrius dentata, fuscescentia, epidermide paginae inferioris saepissime crystallophora, fructus maximi.

Forma 4. areolata *(Radlk. in Schenck Beitr., 1893, p. 260, fig. 34):* Foliola e late ovato subdeltoidea, terminalia subrhombea, transversim venosa, insignius subpellucide areolata, ramuli novelli cinnamomeo-puberuli.

In Brasiliae provinciis Rio de Janeiro et Minas Geraës: Forma 1: St. Hilaire! („in sylvis primaevis provinciae Rio de Janeiro", m. Febr. 1816, flor.); Sello B 2241 c 2279! (Sumidouro, Min. Ger.? a. 1818—20?); Glaziou n. 3899! (R. d. J., Atalaja, in sylva, m. Febr. 1870, steril.), n. 3902! (R. d. J., Serra de Jacarepaguá m. Dec. 1876, flor.), n. 5773! (Gavia, m. Maj. 1872, steril.; Hb. Eichl., Warm.); Schenck n. 1976! (Morro de Sandade, in sylva, m. Jan. 1887, steril.) n. 4023! (Corcovado, in sylva, m. Mart. 1887, steril.); Schwacke n. 7117! (R. d. J., Morro da Viraçao, m. Jan. 1891, flor.). — Forma 2: Vellozo („in sylvis maritimis Pharmacopolitanis", a. 1780—90; „Paullinia racemosa Vell."); Pohl n. 1971! (Schott n. 4421! Mikan n. 5566! loco non addicto! „Handschia Pohl mss."); Beyrich! (in sepibus prope R. d. J., m. Mart. 1823, fruct.; Hb. Lips.); Riedel K! (Tejuca, m. Jul. 1833, fruct.; Hb. Petrop.); Casaretto n. 2479! („legit Riedel, circa Rio de Janeiro"; Hb. Taurin.); de Simoni! (R. d. J.; Hb. Genovense); Glaziou n. 857! (Hb. Mart. Warm.), 3897! (Gavia, m. Febr. 1870, flor.; Hb. Eichl., Warm.), 6864! (Andrahy grande, m. Dec. 1873, flor.; Hb. Eichl., Warm.), 18170! („Morro do Cavallâo, à Praio Grande, R. d. J." m. Apr. 1891, flor. et fruct.; Hb. Urban); J. de Saldanha n. 7120! (R. d. J., prope Bananal, a. 1876—84; Hb. Eichl.); Schenck n. 4005! (R. d. J., Morro da Boa-Vista, m. Maj. 1887, fruct.); Schwacke n. 7085! (R. d. J., Morro Cavallâo, m. Dec. 1890 flor., m. Apr. 1891 fruct.). — Forma 3: Vellozo (a. 1780—90; „Paullinia caudata Vell."); Lector ignotus! (R. d. J.; Hb. Rich., dein Franquev.); Lund n. 492! (Hb. Havn.); Warming! (Lagoa Santa, Min. Ger., cum Thinouia ternata R., quacum in herbario confusa fuit, a qua vero inter alia differt fructibus duplo majoribus); Glaziou n. 15449! („Cantagallo, à Larangeiras", R d. J., m. Jan. 1885, flor.; Hb. Eichl., Warm.), 17499! (Praia Grande R. d. J., m. Aug. 1888, fruct.; Hb. Urban); Neves Armond n. 106! = Schwacke n. 6471! (R. d. J., Rio Paquequer prope Carmo de Cantagallo, leg. Neves Armond, m. Mart. 1889, fruct.); Schwacke n. 10225! Min. Ger., Serra do Ouro Preto ad rivulos, altit. 1050 m, m. Jan. 1894, steril.). — Forma 4: Pohl n. 3763! („ad Zebella"; fruct.; Hb. Vindob.); Riedel FF! (pr. Mandioca, m. Jan.—Febr. 1823; flor.), GG! (in fruticetis umbrosis, Serra da Estrella et Mandioca, m. Febr. 1824, flor.); Riedel et Langsdorff 4! (Hb. Petrop.); Glaziou n. 8599!; J. de Saldanha n. 5513! (Serra da Estrella; flor.; Hb. Eichl.); Schenck n. 2782!; (Theresopolis, Serra dos Orgâos, in sylva, m. Febr. 1887, steril.).*

Sectio II. LEPIDODINE Radlk.

10. THINOUIA MYRIANTHA Tr. et Planch. scandens, fruticosa, glabrata; rami teretiusculi, striati, apice sufferugineo-puberuli, cortice rubro-fusco, lenticellosi; folia 3-foliolata; foliola subcordato-ovata, obtusiuscula, petiolulata, ad apicem paucidentata, lateralia inaequilatera, chartaceo-coriacea, nervis lateralibus utrinque 5—6 libro sclerenchymatico instructis arcuato-adscendentibus percursa, reticulato-venosa, e viridi fuscescentia, juniora subtus ad nervos puberula, adultiora glabrata, utriculis laticiferis crassioribus pellucide lineolata, epidermide non mucigera; thyrsi cirrosi vel ecirrosi, densiflori, puberuli, pedicellis infra medium articulatis; flores insignes petalis parvis squamis suis superatis; fructus mediocres, loculi semiorbiculares, lateraliter latiuscule connexi, medio tumidi, dorso et basi carinati, reticulato-venosi, intus glandulis elongatis adspersi, alae subtriplo longiores, apice parum dilatatae.

Thinouia myriantha Triana et Planch. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Scienc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 369!; Walp. Ann. VII, Fasc. 4 (1869, ed. C. Müller) p. 628, n. 1

(sphalm. „Thouinia"); Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 282, n. 6.

Carpidipterix macroptera Karst. Fl. Columb. specim. sel. II, 2 (1863) p. 45, t. 123!; Walp. Ann. VII, Fasc. 4 (1869, ed. C. Müller) p. 639, n. 1.

Thouinia spec. Benth. Hook. Gen. Add. (1867), Baill. Hist. (1874) ll. supra (in lit. gen.) cc.

Carpidiopterix Karst. et Thinouia Pl.-Tr. apud Karst. in Engl. Jahrb. VIII (1887) p. 344, genera n. 2 et n. 3, quae in eadem stirpe nituntur et perperam ab auctore diversa dicuntur.

Rami thyrsigeri diametro 3—4 mm. Folia petiolo 3—6 cm longo adjecto 12—22 cm longa, 10—16 cm lata; foliolum terminale petiolulo 2—3 cm longo excluso 7—13 cm longum, 5—8 cm latum, basi rotundata petiolulo insidens, foliola lateralia paullo minora, basi truncata vel subcordata; stipulae minimae. Thyrsi 3—9 cm longi, cincinni puberuli. Flores inter minores. Calyx puberulus, eglandulosus. Petala parva, calycem vix superantia, obovata, interdum emarginata squamulaeque subulatae petalo ipso duplo triplove longiores basi contiguae et in squamam divaricato-bifidam coadunatae puberula. Discus subglaber. Stamina basi pilosa, antherae puberulae. Pistillum tomentellum. Fructus 5,5 cm longus, axis stipite 4 mm longo incluso 4,5 cm longus, loculi singuli 1,5 cm longi, 7—8 mm lati, glabrati, intus glandulosi, alae 4 cm longae, infra apicem 1,4 cm latae. Semen immaturum tantum suppetebat.

In Novo-Granata, nec non in Guiana: Billberg n. 216! („Carthagena de Columbia", ca. 1825; Hb. Berol.); Triana! („prov. de Bogota, La Paroda, vallée du Magdalena, altit. 500 m" Tr. in scheda; „prov. de Bogota, Tocaima, Limba, altit. 450 m" Tr. et Pl. in Ann. sc. n. l. c.; flor. et fruct.; Hb. DC., Mart.)! Karsten! („Santa Martha, Valle de Upar", flor. et fruct.; Hb. Vindob.); Martin! (Cayenne, ca. 1790! Hb. Hook.). — Probabiliter in Brasilia quoque invenienda.

Species sedis dubiae.

11. THINOUIA OBLIQUA Radlk. scandens, fruticosa, glabra; rami teretes, leviter striati, vix extimo apice pulverulento-puberuli, cortice nigro-fusco, lenticellarum seriebus notati; folia 3-foliolata; foliola ovata, acuta, mucronulata, petiolulata, integerrima vel apice obsolete bi—tridentata, lateralia plus minus inaequilatera, chartaceo-coriacea nervis lateralibus utrinque 4 libro sclerenchymatico instructis arcuato-adscendentibus percursa, subtransversim reticulato-venosa, discolora, supra subviridia, subtus subfusca, utrinque glabra, nec nisi subtus in axillis nervorum pilosa, ad paginam superiorem hypodermate epidermidis loco mucigero instructa, cellulis mucigeris magnis crebris siccitate extus puncta impressa pallida glandularum superficialium lepidoidearum speciem sub lente praebentes efficientibus; thyrsi cirrosi vel ecirrosi, puberuli, pedicellis ad medium articulatis; flores non visi; fructus majores, loculi sat tumidi, semi-elliptici, inconspicue reticulato-venosi, intus glandulis elongatis vermicularibus adspersi, alae quadruplo longiores, basi constrictae, medio latissimae.

Thinouia obliqua Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 282, n. 7, in Serj. Suppl. (1886) p. 27, 49 et in Monogr. Paull. (1895—96) p. 335.

Paullinia obliqua Ruiz et Pav. in sched. ed. Trevir. in Bot. Zeit. V (1847) No. 23, p. 393 sub nom. P. o. K. (i. e. Klotzsch?), cf. Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 54 etc. (v. indic.) et in ll. cc.

Thinouia spec. Radlk. in Monogr. Serj. (1875) l. c.

Rami thyrsigeri diametro 3 mm. Folia petiolo 4—7 cm longo adjecto 14—18 cm longa, fere totidem lata; foliolum terminale petiolulo 1—1,8 cm longo excluso 8,5—10 cm longum, basi rotundata petiolulo insidens, foliola lateralia paullo minora, basi truncata vel subcordata; stipulae minimae. Thyrsi cirrosi 10—12, ecirrosi 3—5 cm longi cincinnique puberuli. Fructus 6 cm longus, axis stipite 5 mm longo incluso 5 cm longus, loculi singuli 1 cm longi, 8 mm lati, glabri, intus glandulosi, alae 4 cm longae, ad medium 1,5 cm latae. Semen elliptico-lenticulare, testa rubro-fusca.

In Peruviae andium nemoribus: Ruiz et Pavon n. 916! („Pozino, a. 1787" indicatum est in Hb. Benth., „vere" in Hb. Boiss.; „n. 916" in Hb. Deless.; Hb. Webb.). — Forsan et in Brasilia.

Trib. II. THOUINIEAE Bl. em.

Thouinieae *Blume Rumphia III (1847) p. 186, excl. gen.* Atalaya, *et Allophyleae Bl. ibid. p. 118, excl. gen.* Erioglossum; *Radlk. in Durand Ind. Gen. Phan. (1888) p. 73, in Sitzungsber. k. b. Acad. XX (1890) p. 216, 228 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 308.* — Sapindacearum *verarum genera Kunth Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 94 (Ed. in 4° p. 121).* — Sapindearum *genera DC. Prodr. I (1824) p. 610, 612; Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 23, 30 et in Nouv. Ann. du Mus. III (1834) p. 231; Bartl. Ord. nat. (1830) p. 363; Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 50; Meissn. Gen. (1837) p. 52, Comment. p. 37; Endl. Gen. (1840) p. 1068, 1069, 1071, Suppl. IV, 3 (1847) p. 78; Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3 (1853) p. 385; Benth. Hook. Gen. I, 1 (1862) p. 393, 394, 396, 400.* — Sapindearum *et* Pancoviearum *genera Baill. Hist. d. Plant. V (1874) p. 405, 415, 417.*

Sapindaceae nomospermae, nomophyllae (excepta interdum *Diatenopteryge*), plerumque diplecolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 230), fruticosae vel arborescentes, ecirrosae, exstipulatae. Flores symmetrici. Petala squamis plus minus fornicatis cristatis vel ecristatis, interdum bifidis, aucta, in uno genere *(Allophylus)* saepius marginibus cum squama connatis leviter infundibuliformia. Fructus 3—1-coccus, coccis denique ab axe solutis, dorso alatis et interdum prope axem inflatis, vel exalatis e coriaceo sublignosis drupaceisve. Semina exarillata. — *Folia simplicia vel (1—)3(—5)-foliolata vel pinnata.*

(Conspectum generum v. supra p. 234.)

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LXXXI. Fig. I Paullinia imberbis, p. 366.
II „ elegans, p. 362.
LXXXII. Paullinia rubiginosa, p. 367.
LXXXIII. „ seminuda, p. 369.
LXXXIV. „ Cupana, p. 372.
LXXXV. Fig. I Paullinia firma p. 388.
II „ capreolata, p. 389.
LXXXVI. Paullinia paullinioïdes, p. 390.
LXXXVII. „ verrucosa, p. 392.
LXXXVIII. „ rufescens, p. 393.
LXXXIX. „ caloptera, p. 399.
XC. „ selenoptera, p. 401.
Tab. XCI. Paullinia racemosa, p. 406.
XCII. „ uloptera, p. 409.
XCIII. Urvillea uniloba, p. 423.
XCIV. „ laevis, p. 426.
XCV. Cardiospermum integerrimum, p. 437.
XCVI. „ procumbens, p. 449.
CXVII. „ strictum, p. 450.
XCVIII. Thinouia ventricosa, p. 459
XCIX. Fig. I Thinouia compressa, p. 455.
II „ ternata, p. 458.
III „ scandens, p. 460.

SIGLA.

1. Flos; f. femineus (hermaphroditus); m. masculus.
(1.) Alabastrum.
2. Calyx cum disco etc. (resp. flos defloratus, petalis vel staminibus quoque destitutus); f. floris feminei; m. floris masculi. Numeri sepalis appositi genesin indicant.
3. Petalum; sup. superius; lat. laterale.
4. Squama petali, petalo ipso deciso; sup. superior (i. e. petali superioris); lat. lateralis (i. e. petali lateralis).
5. Stamen; f. floris feminei; m. floris masculi.
6. Pistillum rudimentarium floris masculi.
7. Pistillum floris feminei.
8. Fructus; ap. apertus; p. fructus paries (pericarpium).
9. Coccus sive loculus fructus.
10. Axis fructus.
11. Semen; ar. arillo obtectum.
12. Embryo.

a. ab axe
b. a basi
d. a dorso
e. a parte exteriore
l. a latere
s. desuper
o. omissis partibus.

} visum.

f. cf. 1, 2, 5.
m. cf. 1, 2, 5.
p. cf. 8.
ap. cf. 8.
ar. cf. 11.
lat. sup. } cf. 3, 4.
D. Diagramma.
= Sectio horizontalis.
‖ Sectio verticalis.
$\frac{1}{1}$ Magnitudo naturalis.
$\frac{x}{1}$ Magnitudo x × aucta.
Quoad numeros sepalis appositos cf. 2.

I.

II.

8.

8.a.

8.a.d.

8.b.

8.

2.f.

4.

1.f.

4.

1.m.

4.sup.d.

6.

3.sup.a.

3.lat.a.

4.lat.d.

5.f.

a.

d.

2.m.

4.

a.

d.

5.m.

PAULLINIA I. imberbis, II. elegans.

3.lat.a.

4.lat.d

8.

8.

8.ap.

3.sup.a.

4.sup.d.

6

2.f.

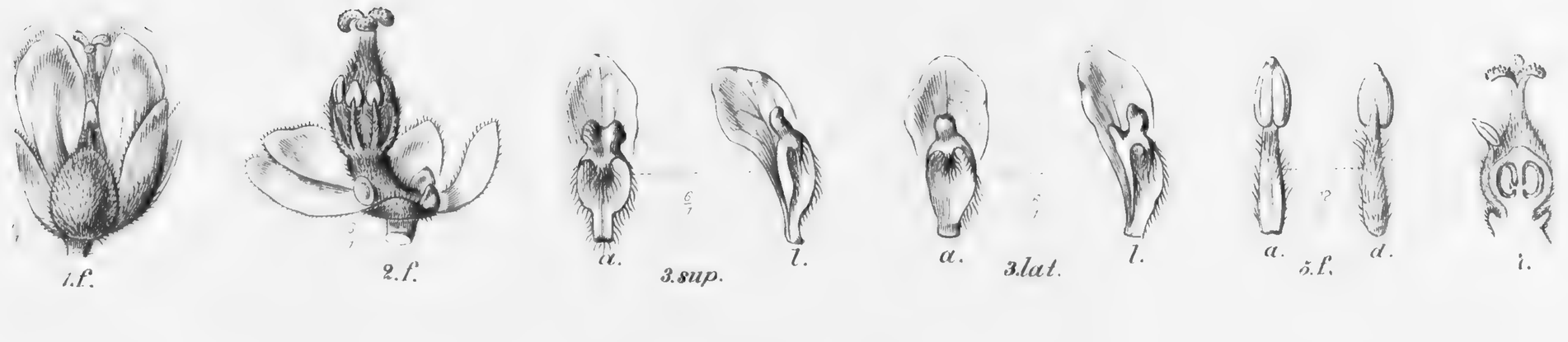
2.m.

1.f.

a. 5.m. d.

1.m.

PAULLINIA rubiginosa, forma setosa.



PAULLINIA seminuda.

11. b

11. ar.

11. =

8. ap. =

8. =

8. ||

8. ap.

6.

a. 5. m. d.

1. m.

2. m.

4. lat. d.

3. lat. a.

3. sup. a.

4. sup. d.

7.

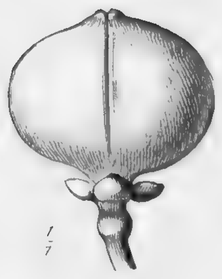
a. 5. f. d.

2. f.

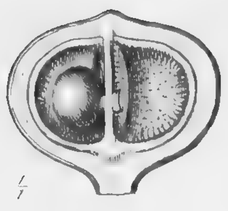
1. f.

PAULLINIA Cupana.

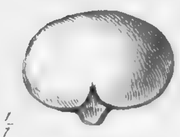
II.



8.



8. II



11.ar.

I.

d. 5. a.

3.lat.a. 4.lat.d.

(7.)

6.

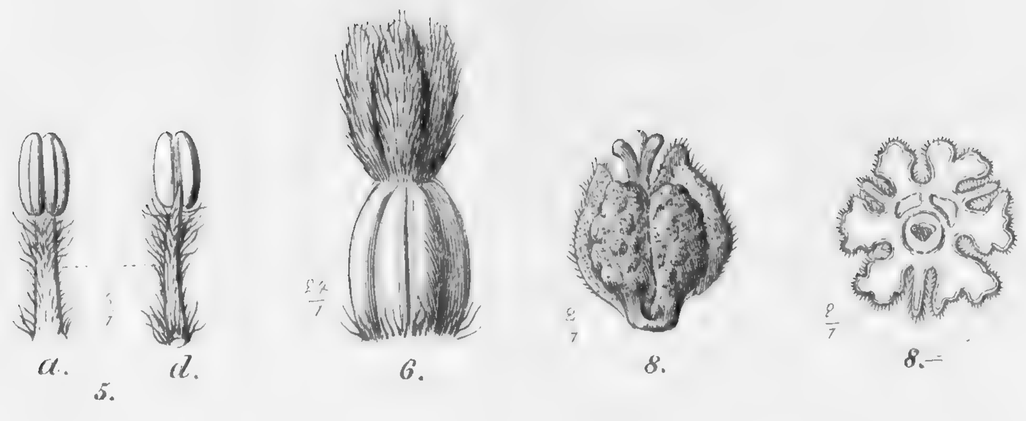
2.m.

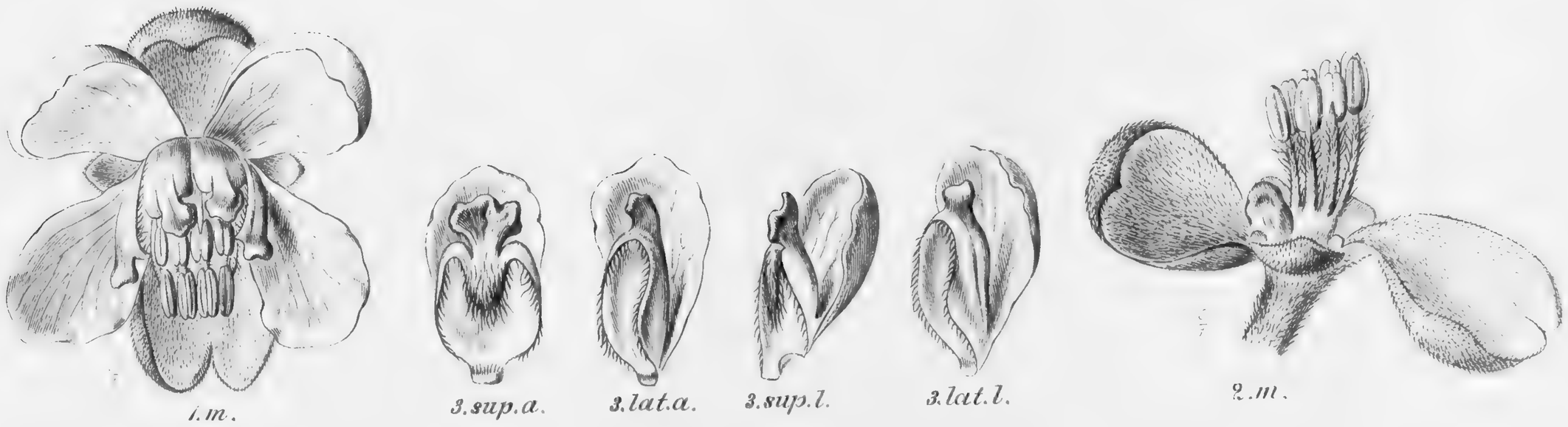
3.sup.a.

4.sup.d.

PAULLINIA I. firma, II. capreolata.

PAULLINIA paullinioides.





PAULLINIA verrucosa.

PAULLINIA rufescens.

PAULLINIA caloptera.

9.

11.

11.‖

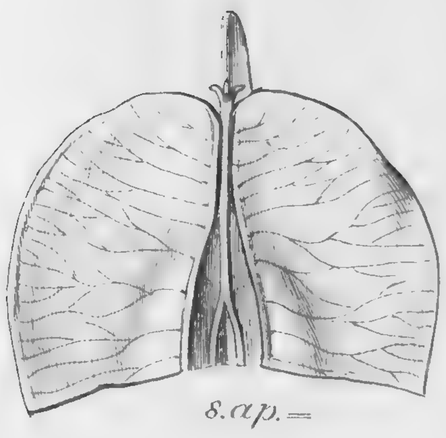
8. ap.

8.=

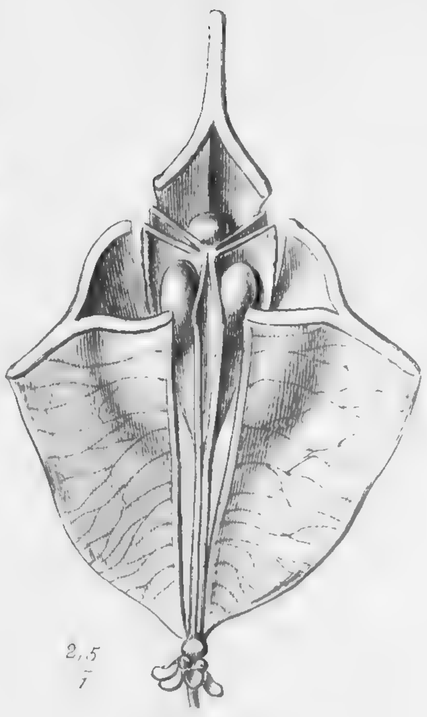
PAULLINIA selenoptera.

PAULLINIA racemosa.

PAULLINIA uloptera.

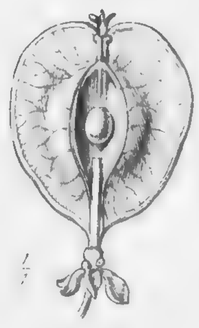


8. ap. =



8. ap. =

8. =

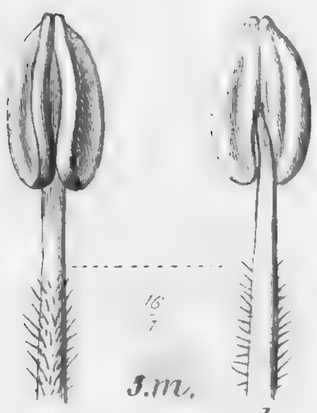


8. ap.

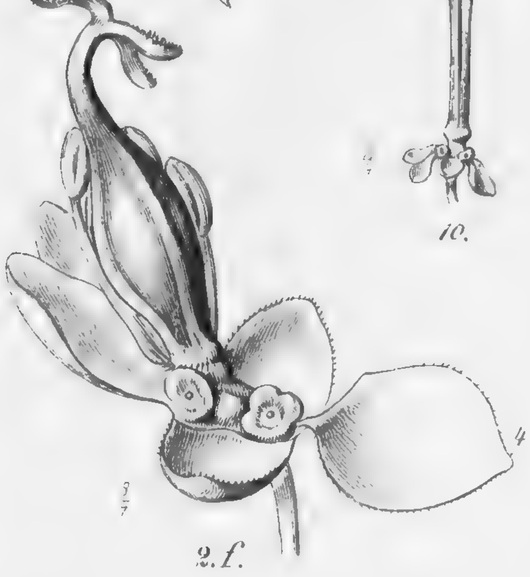
11.

d. *11.* *b.*

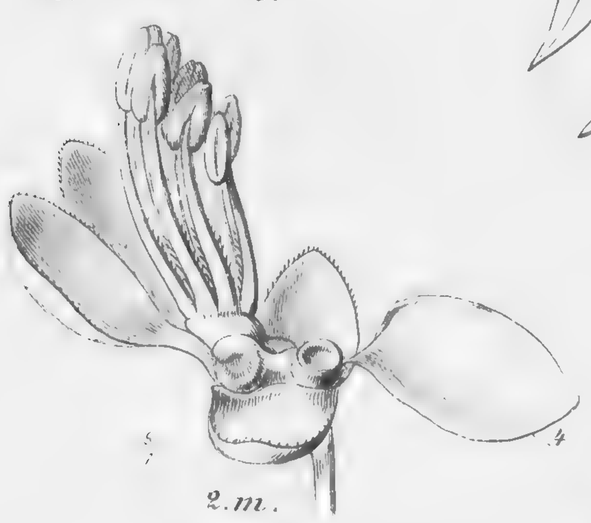
10.



a. *3.m.* *d.*



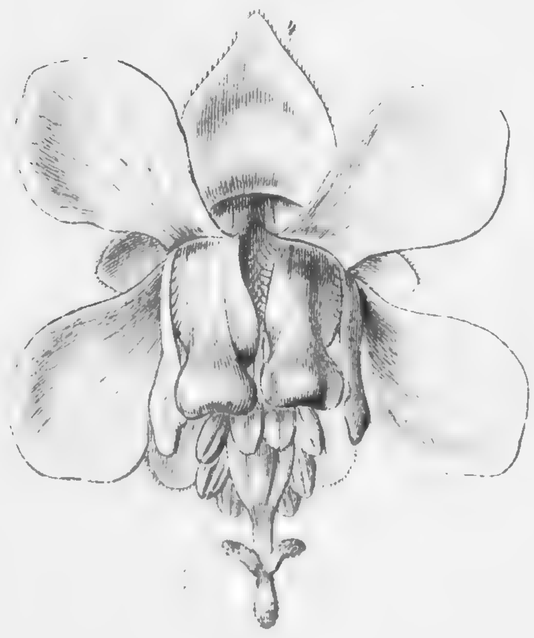
2.f.



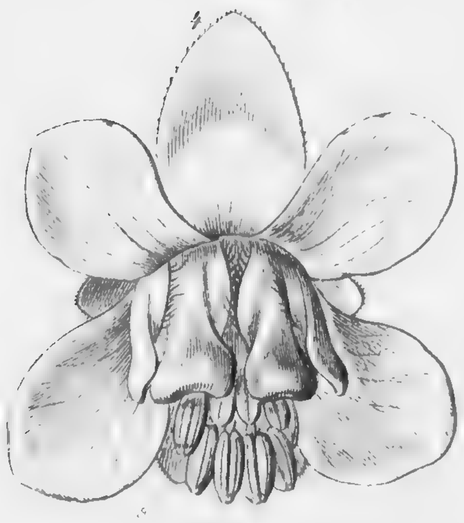
2.m.

6.

7. =

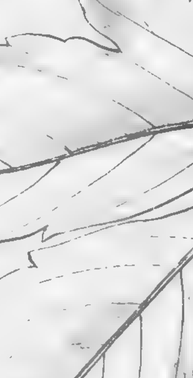


1. f.



1. m.

4. sup. d.



3. sup. a.

3. lat. a.

4. lat. d.

URVILLEA uniloba.

6.

a. d.
5.

4. sup. d. 4. lat. d.

3. sup. a. 3. lat. a.

2. m.

1. m.

8.

8.=

URVILLEA laevis.

CARDIOSPERMUM integerrimum.

CARDIOSPERMUM procumbens.

CARDIOSPERMUM strictum.

98.

a. 5.m. d.

9. + 11. ‖

8. ═

11.

2. + 7. ‖

6.

6.

2. s.

1. f.

1. m.

1. m. ‖ o.

8. sup. a.

4. sup. d.

3. lat. a.

3. sup. d.

2. m. ‖

THINOUIA ventricosa.

III.

II.

I.

9.a.

9.+11.II

9.d.

8.=

10.

THINOUIA I. compressa, II. ternata, III. scandens, forma areolata.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. AUSTRIAE IMPERATORIS **LUDOVICI I.** BAVARIAE REGIS

PETRI II.

BRASILIAE IMPERATORIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE.

FASCICULUS CXXIV.

SAPINDACEAE III. Exposuit Ludovicus Radlkofer, p. 465—658, tab. 100—123. **Index voluminis**, p. 659—680.
Accedit TITULUS voluminis.

☛ Continuatio fasc. CXXII (post Sapindaceas II). Finis voluminis XIII. partis III.

PRETIUM: 36 Reichsmark.

Mo. Bot. Garden,

MONACHII ET LIPSIAE APUD R. OLDENBOURG IN COMM.

d. 1. m. Aprilis 1900.

Le volume XIII. part III. se compose des parties suivantes:

Fasc. LXIII. Polygalaceae.
XCI. Turneraceae.
CVI. Caricaceae, Loasaceae.
CXIII. Sapindaceae I.
CXXII. Sapindaceae II.
CXXIV. Sapindaceae III.

VI. DIATENOPTERYX Radlk.

Diatenopteryx *Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 284, annot., in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 229, 282, in Durand Ind. (1887) p. 73 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 310 n. 9, fig. 161.* — Thouinia *sp., sect.* Thyanopsis *Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 81!; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordoba IV) p. 68!; Niederlein in Catal. Expos. Paris. a. 1889, p. 278!*

Flores spurie polygami, oblique symmetrici. Sepala coalitione inferiorum (3. et 5.) completa vel fere completa 4, parva, e triangulari lanceolata, inferius (duo connata exhibens) latius, ovato-oblongum, apice interdum bifidum, aestivatione aperta, corolla adhuc clausa multo superata, praesertim margine pilosiuscula. Petala 4, infimi sede vacua (vel rudimentarium tantum obvium), aestivatione imbricata, sepalis plus duplo majora, oblonga, 1-nervia, ramificato-venosa, extus cano-tomentella, intus puberula, supra unguem brevem latiusculum squama oblonga concava (subcucullata) apice ad marginem pilis deflexis dense barbata, crista emarginata instructa, petala dimidia aequante aucta. Discus pulvinaris, unilateralis, inter petala in lobos obscuros tumens, dense pubescens. Stamina (6—)8, excentrica, circa pistillum vel pistilli rudimentum ad marginem disci inferiorem (sepalo 4. e diametro oppositum) inserta, floris masculi longiora, petala paullulum superantia, filamentis puberulis glandulisque gracilibus obsitis; antherae breviter ellipsoideae, subintrorsae, dorso supra basin emarginatam affixae, parce puberulae glandulosaeque; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen transversim biloculare, compressum, quasi obcordatum, apice excisura profunda semilunari bilobum, lobis incurvis, praesertim margine tenere pilosum glandulisque gracilibus obsitum; stylus in excisura centralis, lobos superans, filiformis, in stigma parvum subcapitatum terminatus, glanduloso-puberulus; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, oblongae, e basi loculorum adscendentes. (Florum masculorum pistillum rudimentarium, attamen gemmulis foetum, parce pilosulum, stylo subnullo.) Fructus (illum *Aceris campestris* vel *platanoidis* aemulans, attamen margine superiore, nec inferiore, crassiore) dicoccus, primum semilunari-, dein saepissime divaricato-bialatus, styli reliquiis coronatus; cocci denique ab axe brevi ancipite subulato soluti samaroidei, a lateribus suis compressi, prope axem loculiferi, pericarpio materia saponino affini foeto, endocarpio sclerenchymatico-fibroso glabro, toto dorso in alas primum arcu supra concavo sursum curvatas, dein horizontaliter patentes producti, alis parte seminifera subhorizontaliter oblonga duplo triplove longioribus obtusis membranaceis, nervis e margine superiore crassiore arcuato-descendentibus (arcus concava parte deorsum spectante) instructis. Semina oblique adscendentia vel subhorizontalia, oblonga, a lateribus compressa, hilo supra basin laterali parvo, testa tenui coriaceo-crustacea e cellulis complanatis exstructa ad marginem superiorem pilis singulis adspersa subfusca, arillo nullo. Embryo oleoso-carnosus (oleo et aleuro foetus), curvatus, notorrhizus; cotyledones a marginibus compressae, erectae, superne radiatim dilatatae, basi curvatae; radicula breviuscula, infera, centripeta, cotyledoni interiori ad seminis basin applicita (nec plica testae sacciformi separata, etsi testae stratum interius inter radiculam et cotyledonem, ut et inter cotyledones ipsas paullumper intrusum est).

Arbor sat alta vel (t. Glaziou) frutex. Folia (exstipulata) ab apice ad basin decrescentim pari- vel plerumque impari-pinnata, rhachi nuda, foliolis 3—5-jugis, alternis vel suboppositis, lanceolatis, subpetiolulatis, inaequilateris (latere interiore latiore), serratis, penninerviis, subtiliter et anguste reticulato-venosis (venis per totum diachyma transmissis), membranaceis, ad nervum medianum pilosis glandulisque, ut et ad marginem, microscopicis clavatis obsitis, utriculis laticiferis non nisi sub nervo mediano extra vaginam sclerenchymaticam instructis, aliis vero cellulis secretoriis carentibus, epidermide sat mucigera. Thyrsi ad ramulorum basin supra cicatrices foliorum delapsorum vel in foliorum axillis paniculiformes, laxe cincinnigeri, cincinnis longius stipitatis sub-6-floris, superioribus depauperatis 3—2-floris, immo ad florem singulum reductis. Flores albi (Balansa) vel grisei (Glaziou), mediocres, longiuscule pedicellati, pedicellis bracteolatis ad tertiam inferiorem partem articulatis, sepalis petalisque cellulis secretoriis gummi-resina quadam repletis persitis. Fructus conspicui, sicci pallide subfusci.

Species 1, per Brasiliam australiorem et terras vicinas dispersa.

1. DIATENOPTERYX SORBIFOLIA Radlk. arbor sat alta; rami teretes, cortice fusco, novelli pubescentes; foliorum rhachis nec non foliorum nervus medianus praesertim subtus pilis flavidulis dense villoso-pubescens; foliola superiora elongata, lanceolata, inferiora abbreviata, ovalia vel suborbicularia; thyrsi mediocres; reliqua ut supra.

Tabula nostra C (habitus et analysis).

Dialenopteryx sorbifolia Radlk. ll. cc. et in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 43.

Thouinia ornifolia Griseb. l. c.!, Hieron. l. c.!, Niederl. l. c. n. 1335!, 1765!, 2196!

Suiquillo *incol. Argentin. t. Hieron. l. c.*

Quepé *et* Maria Preta *t. Niederlein in sched. et quoad* Mar. Preta *in Catal. Expos. Paris. 1889, p. 224, 278.*

Arbor 10—16 m alta, ligno duro (Hieron.). Rami penultimi 2 ad 4 mm crassi, inconspicue lenticellosi; ramuli novelli thyrsigeri basi perulis parvis ovatis acutis glabratis suffulti nunc perbreves nunc elongati, 1 ad 1,5 mm vix crassiores, internodiis basilaribus circ. 0,5 cm, reliquis 2—5 cm longis. Folia superiora petiolo 1—1,5 cm longo adjecto 10—14 cm longa, 6—8 cm lata, basin versus angustiora, inferiora minora; rhacheos villosae segmenta 1—1,5 cm longa; foliola superiora petiolulo 1—1,5 mm longo adjecto 6—7 cm longa, 1,5—2 cm lata, inferiora decrescentim minora, infima suborbicularia vix 1-centimetralia, omnia levius profundiusve et subargute serrata, praeter nervum medianum utrinque glabra, latere interiore praesertim basi latiore paulluloque breviore, in infimis vero latere exteriore breviore. Thyrsi laxiflori, quam folia plerumque breviores, 6—10 cm longi, 2—3 cm lati, minutim puberuli, fere a basi laxe cincinnigeri; cincinni stipite 3—15 mm longo suffulti, bracteolis minutis pilosis ornati; pedicelli puberuli, 5—8 mm longi, ad tertiam inferiorem partem articulati, circa articulationes densius pilosi. Sepala 1,5 mm vix superantia. Petala 4,5 mm longa, 2 mm lata, lateralia inaequilatera, squama oblique affixa apice petalis superioribus approximata crista inaequali ad floris latus inferius humiliore instructa. Stamina subexserta. Germen 2—3 mm longum, totidem latum, stylo 2 mm longo superatum. Fructus glabratus, 4—5 cm latus, 6—8 mm altus, alis nunc basi, nunc medio latissimis (resp. altissimis), 9 mm latitudine non excedentibus. Semen 8 mm longum.

*In Brasiliae prov. Minas Geraës, in Paraguay, Argentina et Bolivia: In Brasilia: Sello n. 2214! Regnell I n. 118**! III n. 1564! (Serra do Caldas, prope vicum Samambaia, m. Sept. 1861 flor., m. Jun. 1862 fruct.; Hb. Mart., Hb. Holm.); Glaziou n. 13723! 14613! („entre Carandahy et Queluz, Min. Ger., dans le bois", m. Nov. 1884, flor.; Hb. Berol.); in Paraguay: Balansa n. 1995! („Forêts de Pastoréo-mi, à l'Est de la Cordillère de Villa-Rica", m. Sept. 1874, flor.; „arbre de 10—15 m de hauteur, à bois blanc, très dur"; Hb. DC.), 1995, b! („L'Assomption dans le bois" m. Oct. 1875, flor.; Hb. Berol.); — in Argentina: Lorentz et Hieronymus n. 42! (prope Oran, copiose in sylvis, m. Sept.—Oct. 1873, flor.; Hb. Hieron., Berol., Bruxell., Boiss., O. Kuntze, Griseb.), 233! (prov. Jujui, Rio de S. Lorenzo, in sylvis prope Lorenzo, m. Nov. 1873, fruct. submat.; Hb. Hieron., Griseb., Berol.); Niederlein n. 1335! (Rio Pepiri-guaçú, m. Nov 1886, flor.; Hb. Hieron.), 1765! („Misiones, Picada desde el puerto Monte-agudo á San Pedro, entre los Arroyos Leon y de-las-Islas", m. Oct. 1886, flor.; Hb. Hieron.), 2196! (Paggi, Misiones, hieme 1887, steril.; Hb. Hieron.).*

Obs. De qualitatibus et usu apud Niederlein l. c. p. 224 n. 630 legitur, quod sequitur: „Arbre abondant, assez gros, élevé, bois employé pour les meubles tournés. Densité moyenne."

VII. ALLOPHYLUS Linn.

Allophylus*) *Linn. Fl. Zeyl. (1747) p. 58 n. 140 descr., Append. (Nova Gen. Pl. Zeyl. nuper edita per C. M. Dassaw) p. 8 n. 1050 char. gen., Syst. Nat. ed. VI (1748) p. 101 n. 1050, Amoen. acad. ed. I, I (1749, Nova Plantar. Gen. proposita a C. M. Dassaw, 15. Jun. 1747) p 398 n. 1050, Gen. Pl. ed. IV (1752) p. 425 n. 1050, ed. V (1754) p. 164 n. 428, ed. VI (1764) p. 189 n. 476, Syst. Veg. ed. XIII (cur. Murray, 1774) p. 292 et 297 n. 476; Lam. Encycl. I (1783) p. 85; Swartz Prodr. (1788) p. 62 et 152 (Alloph. spec.); Juss. Gen. Pl. (1789) p. 259, sphalm. „Allophyllus"; Schreb. Gen. Pl. I (1789) p. 252 n. 643; Gmelin Syst. Nat. II, 1 (Linn. Syst. Nat. ed. XIII, 1791) p. 599 et 611 n. 476, sphalm. „Alophyllus"; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 294 et 324 n. 740; Blume Rumphia III (1847) p. 121; Hiern in Hook. Fl. Brit. Ind. I (1875) p. 673; Radlk. in Sapindac. Holländ.-Ind., Actes du Congrés etc. à Amsterd. (1877) p. 125 (seors. impr. p. 55), in Durand Ind. Gen. (1887) p. 73, in Sitz k. bayer. Ac. XX (1890) p. 228, 282 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 311 n. 11.* — Cominia *P. Browne Hist. Jamaic. (1756) p. 205 excl. syn. Pluk.* — Schmidelia *Linn. Mant. I (1767) p. 10 et 67, n. 1259, Syst. Nat. ed. XII (1767) p. 261 et 274, n. 1259, Syst. Veg. ed. XIII (cur. Murray, 1774) p. 294 et 310, n. 1259; Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247; Schreb. Gen. Pl. I (1789) p. 262 n. 672; Gmelin Syst. Nat. II, 1 (Linn. Syst. Nat. ed. XIII, 1791) p. 602 et 635 n. 1259; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 296 et 435 n. 780; Swartz Fl. Ind. occ. II (1800) p. 663 etc. (Schmid. spec.); Smith in Rees Cyclop. XXXI (ca. 1816); Poir. in Lam. Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 417 et 443 n. 798, t. 312; Kunth in H. B. K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 94 (ed. in 4° p. 121) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 160; St. Hil. in Bull. Soc Philom. (1823) p. 133 n. 10 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. X (1823) p. 161 et 373, et Pl. remarqu. du Brés. (1824) p 159, t. 19, f. D; DC. Prodr. I (1824) p. 610 n. 10, excl. sp.; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 379, t. 82 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 23; Spreng Syst. II (1825) p. 173 et 222, n. 1459, et Gen. Pl. I (1830) p. 306 n. 1562 excl. syn. Pometia Forst.; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 663, n. 7; Spach Hist. nat. des Végét., Phanérog. III (1834) p. 50; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37) et Add. p. 346; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p 1069, n. 5605, Suppl. III (1843) p. 96, Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 160; A. Rich. Fl. Cub. I (1845) p. 281, excl. sp.; Blume Rumphia III (1847) p. 139; Griseb. Fl. Brit. West Ind. (1859) p. 126; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 396 et 999 n. 14; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 415, n. 47.* — Usubis *Burm. Fl. Ind. (1768) p. 81, t. 32, f. 1.* — Toxicodendron, *non Tournef. nec Thunb., Ph. Miller Garden. Dict. Ed. VIII (1768) quoad spec. n. 8; Gärtn. Fruct. I (1788) p. 207, t. 44, f. 5.* — Aporetica *J. Forst. Char. Gen. (1776) p. 131, t. 66, et alior.* — Ornitrophe *Commers. ed. Juss. in Gen. Pl. (1789) p. 247; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 294 et 322 n. 739;*) Poir. in Lam. Enc. VIII (1808) p. 263, Suppl. V (1817) p. 405 et in Illustr. Gen. II (ca. 1817) p. 417 et 442 n. 793, t. 309, f. 1, 2; Smith in Rees Cyclop. XXV (ca. 1813), et alior.* — Gemella *Lour. Fl. Cochinch. II (1790) p. 648.* — Nassavia *Vell. Fl. Flum I (1825) p. 140, n. 135 (reimpr. 1881, p. 132) et Icon. III (1827) t. 155, 156, Ind. meth. (1840?) p. 18 „Schmidelia?"* — Azamaza *Hochst. in Pl. abyss. Un. itin. Sect. 1, n. 377 (1840?) et in Flora XXVI, 1 (1843) p. 79, 80.* — Ampacus *sp. Rumph. (1741).* — Rhus *sp. Linn. (1753; 1759); Thunb. (1818); E. Meyer (1843).* — Paullinia *sp.*

*) Literatura ad species extra-americanas praesertim spectans nec non ante-Linnaeana praeter synonyma ipsa hic maxima ex parte omissa est.

*) Nomen vulgare Vogelpfeffer apud Willd. l. c. translatio solummodo videtur nominis *Ornitrophe* Comm., fructus sicci magnitudinem et indolem quoque indicans. Arbore da pimiento falso a Lusitanis et Wilde peeper Boom a Belgis salutatur species quaedam indica t. Rheede (Hort. Malab. V, 1685, p. 49, t. 25). Notandum species nonnullas re vera piperis odorem, etsi leviorem, exhalare.

Burm. (1768). — Pometia *sp. G. Forst. fil. (1786).* — Sapindus *sp. R. et. Pav. (1802).* — Thouinia *sp. Nees et Mart. (1824).* — Tarrietia *sp. Turcz. (1858).* — Cardiospermum *sp. Dalz. et Gibs. (1861).*

Flores spurie polygami, oblique symmetrici, parvi. Sepala coalitione inferiorum (3. et 5.) completa 4, concava, tenera, late imbricata, interiora suborbicularia, exteriora (lateralia, 1. et 2.) paullo minora, angustiora, elliptica. Petala 4, versus sepalum 4. conniventia, infimi sede (inter sepala connata) vacua, spathulata vel cochleariformia, apice denticulata, supra unguem squama parva bifida (petalorum lateralium obliqua) aucta, laciniis incurvis apice incrassato deorsum penicillato-barbatis lateraliter cum petalorum inde leviter infundibuliformium marginibus connexis, intus saepius glandulis microscopicis curvatis ornata. Discus parvus, unilateralis, supra petalorum insertiones in glandulas obtusas vel rectangulares truncatas (interdum coalitas) tumens, glandulis inferioribus angustioribus. Stamina 8 (raro pauciora), cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica, floris masculi longiora, exserta, basi pilosa; antherae breviter ellipticae, introrsae, medio dorso supra excisuram profundam basilarem affixae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen transverse didymum vel profundius 2—3-lobum (lobo 3. inferiore), lobis (loculis) subglobosis vel obovoideis (basi) styli ope cohaerentibus, interdum stylo ipso profundius fisso subliberis (praesertim in floribus plus minus luxuriantibus — *Schmidelia* L.); stylus filiformis, apice 2—3-fidus, cruribus divaricatis vel recurvatis intus stigmatosis; gemmulae in loculis (lobis) singulae, campylotropae, apotropae, adscendentes. Fructus 2—3- vel abortu 1-coccus, coccis drupaceis subliberis obovoideis vel subglobosis, siccis pisiformibus, putamine crustaceo, e cellulis sclerenchymaticis fibrosis aliisque exterioribus polygoniis exstructo, extus basi et ad medianam saepius leviter costato, intus laevigato glabro. Semina obovoidea, testa subfusca tenui membranacea, exarillata, rarissime (in 1 tantum specie — *A. occidentalis*) pilosa Embryo curvatus, oleoso-carnosus, cotyledone exteriore et interiore transversim biplicatis, radicula brevi, plica testae basilari excepta.

Frutices vel rarius ARBORES, *glabri vel varie induti. Folia sparsa, exstipulata, petiolata, 1—3-, rarius 5-foliolata, petiolo supra plano vel canaliculato, subtus convexo, apice vel basi quoque exsiccando saepius constricto; foliola petiolulata vel subsessilia, foliorum 1-foliolatorum rudimentis foliolorum lateralium dentiformium quasi bistipellata, saepius sat ampla, sublanceolata, lateralibus plus minus inaequilateris (latere exteriore latiore), integerrima vel serrata, penninervia, submembranacea, glandulis microscopicis clavatis curvatis praesertim subtus adspersa, saepe punctis (cellulis secretoriis prope paginam superiorem) vel lineis pellucidis (utriculis laticiferis singulis vel paucis seriatis ad paginam inferiorem infra vel prope venas sitis) notata, epidermide (omnium praeter* A. occidentalem *et* sericeum*) mucigera (parte cellularum mucosa saepius cuneatim in staurenchyma protrusa), aut hypodermate, ubi adest, mucigero instructa. Thyrsi racemiformes, cincinnigeri, ad axillas foliorum singuli, rarius geminati, simplices vel ad rhacheos basin pauciramosi, vel ramis multis partim iterum ramificatis in paniculas transformati, cincinnis subsessilibus, rarius stipitatis, minutim bracteatis et bracteolatis, subglomeratim 5—6-floris, superioribus depauperatis, immo ad florem singulum reductis. Flores in ordine parvi, immo minimi (interdum iteratim proliferi, cf.* A. quercifol., puberul., punctat., petiolulat.*), albi vel virides (in omni parte cellulis secretoriis instructi), sat pedicellati, penduli, pedicellis prope basin articulatis; alabastra globosa. Fructus plerumque rubri, sicci nigricantes, nonnullarum specierum edules (*A. edulis *etc.*). Semina subfusca.*

Species 94 per totius orbis regiones tropicas et subtropicas dispersae, aliae vero Americae, aliae Africae, aliae Asiae et Oceaniae incolae. Americam 48 species incolunt, 25 Brasiliam terrasque Brasiliae adjacentes.

Obs. Genus inter Sapindaceas ecirrosas flore et habitu maxime affine generi *Thouiniae* (per Antillas et regnum mexicanum divulgato), eodem modo ac inter Sapindaceas cirriferas *Paullinia* generi *Serjaniae*. Fructus vero indole a *Thouinia*, uti *Paullinia* a *Serjania*, valde diversum est et genera quaedam tribus sequentis, *Sapindum* et *Deinbolliam*, appropinquat.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.
(Brasiliaeque adscribendarum).

A. Folia 1-foliolata, interdum rudimentis foliolorum lateralium aucta; foliola membranacea vel chartacea, nervis lateralibus tenuibus
  a. Thyrsi breves, tertiam foliorum partem non superantes; flores mediocres; cortex ramorum candicans
    aa. Rami foliaque glabra; folia et thyrsi ad apices ramorum conferti; foliola sicca viridia
      1. A. dioicus Radlk.
    bb. Rami foliaque glabra; folia et thyrsi secus ramulos dispersi; foliola sicca atro-fusca, supra hypodermatis strato unico instructa . 2. A. leucocladus Radlk.
    cc. Rami foliaque subtus subfusco-tomentosa
      3. A. heterophyllus Radlk.
  b. Thyrsi longiores, folia dimidia aequantes vel superantes, interdum ramo uno alterove aucti, hirtelli; folia obovata vel elliptico-oblonga, sicca e viridi fuscescentia
    4. A. amazonicus Radlk.
  c. Thyrsi graciles, elongati, folia aequantes vel superantes; flores parvi; foliola elliptica, utrinque acutata, supra hypodermatis strato unico instructa, sicca fusca (sp. venezuelana) . . . . . 5. A. acutatus Radlk.
B. Folia 3-foliolata
  a. Thyrsi simplices vel subsimplices

aa. Flores et fructus majores; foliola sicca viridia vel e viridi pallide subfusca
α. Rami fuscescentes; foliola fere a basi inaequaliter serrulata, subtus vel supra quoque velutino-pubescentia; epidermidis cellulae non mucigerae, paginae superioris polygoniae
6. A. SERICEUS Radlk.
β. Rami e subfusco pallescentes; foliola, praesertim intermedia, basi cuneata, supra medium tantum grosse inaequaliter dentato-serrata, pubescentia vel subglabra, insigniter crebre pellucido-punctata; epidermidis cellulae mucigerae, paginae superioris sinuatae
7. A. SEMIDENTATUS Radlk.
bb. Flores mediocres, fructus sat magni vel mediocres (plurium ignoti); foliola chartacea, sicca atro-fusca
α. Rami glabri, cinerascentes; foliola vix petiolulata, glabra, supra hypodermatis strato unico instructa; fructus globosi, magni
8. A. LEUCOPHLOEUS Radlk.
β. Rami puberuli, subfusci; foliola petiolulata, acuminata, saepius in cuspidem curvatum terminata, subtus pubescentia vel glabrata
9. A. MELANOPHLOEUS Radlk.
γ. Rami petiolique sufferrugineo-tomentosi; foliola petiolulata, acute acuminata, subtus sordide pubescentia, supra in solo nervo mediano tomento chryseo induta . 10. A. CHRYSONEURUS Radlk.
cc. Flores minores, fructus nunc parvi, nunc sat magni
α. Cincinni depauperati, 3—2—1-flori; foliola parva, subtus pube sat densa induta (in *A. guaranitico* insuper ad nervorum axillas barbata)
αα. Rami tenues, plus minus flexuosi, puberuli, mox subere rufulo, in strias dirupto tecti; foliola chartacea, fuscescentia, supra nitidula, apice grosse obtuse dentata vel serrata; thyrsi breves, plerumque deflexi; cincinni substipitati, 3—1-flori (sp. brasiliensi-argentina) . 11. A. GUARANITICUS Radlk.
ββ. Rami strictiores, subcinereo-pubescentes, adultiores subfusci; foliola membranacea, viridia, opaca, subduplicatim subinciso-serrata; thyrsi patuli vel erecti; cincinni sessiles, 2—1-flori (saepius monstrosi, amentiformes; sp. brasiliensis, resp. cearensi-bahiensis) . . . . 12. A. QUERCIFOLIUS Radlk.
β. Cincinni pluriflori; foliola plerumque majora, glabra vel parce puberula, rarius subtus pubescentia
αα. Foliola membranacea vel chartacea, hypodermate nullo
* Rami cinerascentes, novelli petiolique sordide hirtelli; thyrsi densiflori; foliola membranacea, breviter elliptica, rarius elliptico-lanceolata, praesertim ad nervos utrinque puberula, leviter serrata vel crenata, saturate viridia, opaca, adultiora subchartacea nitida, subsessilia vel intermedium petiolulatum; fructus mediocres, globosi . . . . 13. A. PUBERULUS Radlk.
** Rami cinerascentes, novelli petiolique glabri vel minutim puberuli; thyrsi densiflori; foliola chartacea, elliptico-oblonga, glabra, serrata vel grosse (rarius obsolete) crenata, sicca subfusca, laevigata, basi attenuata sessilia (sp. brasiliensis, resp. bahiensis) . . . 14. A. LAEVIGATUS Radlk
*** Rami cinerascentes vel rubro fusci, lenticellosi, novelli subglabri; thyrsi laxiflori; foliola membranaceo chartacea, lanceolata, intermedia cuneata, basi attenuata petiolis superne plerumque plus minus dilatatis canaliculatis insidentia, vix unquam vere petiolulata, a medio serrata, glabra vel subtus pubescentia; fructus mediocres, obovoidei, coccinei (sp. brasiliensi-boliviana et argentina)
15. A. EDULIS Radlk.
**** Rami e subfusco cinerascentes; thyrsi laxiflori; foliola (saepius magna) membranaceo-chartacea, ex elliptico vel oblongo late lanceolata, petiolulata, argute serrata vel subintegerrima, glabra, sicca subfusca; fructus sat magni, obovoidei, aurantiaci vel rubri (sp. boliviano-peruviana)
16. A. PUNCTATUS Radlk.
ββ. Foliola coriacea, hypodermatis strato unico ad paginam superiorem instructa, lanceolata, cuspidata, breviter petiolulata, argute serrata, glaberrima, crebre pellucido-punctata, sicca (ramique) subfusca; fructus sat magni, obovoidei, aurantiaci (sp. peruviana) . . 17. A. PERUVIANUS Radlk.
dd. Flores perparvi, immo minimi (thyrsi interdum ramulo 1 instructi); fructus parvi; folia petiolis brevibus insignia, foliola sicca supra fuscescentia, subtus viridia
α. Thyrsi folia vix superantes, stricti, puberuli, interdum ramulo erecto instructi; flores perparvi; fructus globosi (sp. brasiliensi-boliviana)
18. A. STRICTUS Radlk.
β. Thyrsi folia subduplo superantes, glabri vel puberuli, saepius ramulo patenti instructi vel in axillis foliorum geminati; flores minimi, confertissimi; fructus ex oblongo obovati; petioli perbreves; foliola oblonga, obtusa vel subemarginata (sp. brasiliensis)
19. A. LEPTOSTACHYS Radlk.
b. Thyrsi pauciramosi, plerumque ramis 2 instructi
aa. Frutex glaber; flores mediocres; foliola elongate lanceolata, insigniter petiolulata, integerrima vel supra medium denticulata, subcoriacea; fructus majusculi, obovati (sp. brasiliensi-boliviana)
20. A. PETIOLULATUS Radlk.
bb. Arbor puberula; flores parvi; rami lenticellosi, cinerascentes, apice thyrsique hirtelli; foliola tenuiter membranacea, supra medium repando-dentata (sp. brasiliensis) . . 21. A. MEMBRANIFOLIUS Radlk.
cc. Frutex subtomentosus, quoad ramos petiolosque certe, foliolis plus minus glabratis; flores majusculi; fructus maximi (sp. guianensis)
22. A. ROBUSTUS Radlk.
c. Thyrsi pluriramosi, inferiores certe ramis 3—6 instructi; frutices molliter pubescentes, pedunculis petiolisque tomentosis
aa. Flores parvi; thyrsi fere a basi ramosi, ramis divaricatis, petiolique cano-pubescentes; foliola subsessilia, sicca viridia, argute subduplicato-serrata (sp. brasiliensi-peruviana) 23. A. DIVARICATUS Radlk.
bb. Flores majores; thyrsi fere a basi ramosi petiolique pube brevi cinnamomea obducti; foliola breviter petiolulata, sicca saturate viridia, serrulata (sp. boliviana) . . . . . 24. A. CINNAMOMEUS Radlk.
d. Thyrsi in paniculas transformati, ramis multis, partim iterum ramificatis
Frutex glaberrimus nec nisi panicula pulverulento-puberula (sp. peruviana) . . . 25. A. PANICULATUS Radlk.

1. ALLOPHYLUS DIOICUS RADLK. frutex parvus, glaber; rami teretes, albido-grisei; folia ad ramorum apices conferta, breviter petiolata, 1-foliolata, ad folioli basin utrinque processu dentiformi setuloso interdum in foliolum nanum evoluto aucta; foliolum sat magnum, oblongo-lanceolatum, subacuminatum, basi obtusiuscula vel subacuta articuli brevis (petioluli constricti) ope insertum, remote spinuloso-denti-

culatum, nervis lateralibus utrinque 10—12 remotiusculis arcuatim divergentibus venisque ad nervum medianum patentibus sat numerosis ceterum laxe reticulatis instructum, membranaceo-chartaceum, circa articulationem et ad nervum medianum subtus, ut et petiolus supra canaliculatus margine acutus pilis setulosis adspersum, ceterum glabrum, siccum quoque viride, impunctatum (cellulis secretoriis in diachymate nullis obviis); thyrsi ad ramorum apices conferti, axillares, tertiam foliorum partem vix superantes, striati, pube minuta laxe adspersi; flores mediocres, sub lente laxe puberuli; fructus — (non suppetebant).

Allophylus dioicus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Thouinia dioica Nees et Mart. in Nov. Act. Ac. C. Leop.-Car. XII, 1 (1824) p. 21, t. IV; Spreng. Syst. IV, 2 (cur. post., 1827) p. 150 n. 8; Dietr. Synops. II (1840) p. 1280 n. 3.

Schmidelia dioica Mart. Hb. Flor. Bras. in Flora XXII, 1 (1839) Beibl. No. 1, p. 5 (seors. impr. p. 181) in obs. sub Schmidelia heterophylla Camb. et in Catal. autogr. (1842) n. 1269!; Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 13 excl. syn. Camb.

Frutex „sesquipedalis“ (Mart.). Rami 2,5 mm crassi. Folia petiolo 0,8—2 cm longo adjecto 12—20 cm longa, 4—7,5 cm lata. Thyrsorum pedunculus circ. 1 cm, rhachis 4 cm longa. Flores albi (Luschnath), intus praeter petalorum squamas barbatas et pistilli rudimentum dense pilosum subglabri.

In Brasiliae prov. Bahia: Princ. Neu-Wied! („in sylvis circa viam quae patet in Minas, m. Dec. 1816“, flor.; Hb. Mart.); Martius! (in sylvis primaevis ad Almada insulanorum, m. Dec. 1818, flor.; Hb. Monac.); Mart. Hb. Fl. bras. n. 1269! (partim leg. Martius, partim Luschnath prope Ilheos in sylvis apricis, m. Dec. 1837, flor.).

2. ALLOPHYLUS LEUCOCLADOS Radlk. frutex subglaber; rami juveniles graciles, sicci atro-fusci, lenticellis lineoliformibus albidis notati, ut et thyrsi petiolique pilis setulosis sordidis adpressis adspersi, mox glabrescentes et candicantes; folia secus ramulos dispersa, breviuscule petiolata, 1-foliolata, ad folioli insertionem rudimentis foliolorum lateralium subulatis quasi bistipellata; foliolum mediocre, oblongo-lanceolatum, acuminatum, in petiolulum attenuatum vel basi obtusiuscula subsessile, remotiuscule spinuloso-denticulatum, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—15 oblique adscendentibus, subchartaceum, juvenile subtus ad nervos pilis setulosis adspersum, siccum atro-fuscum, vix punctatum (attamen cellulis secretoriis in diachymate paucis obviis), hypodermate spurio (staurenchymatis strato humili tanninigero) ad paginam superiorem instructum; thyrsi secus ramulos axillares, breves, pedunculo subnullo, rhachi striata; flores mediocres, subglabri; fructus — (non suppetebant).

Rami circ. 3 mm crassi. Folia petiolo 1—2 cm longo adjecto 12—22 cm longa, 3,5—6 cm lata. Thyrsi 2,5—3,5 cm longi. Flores diametro 1,2 mm vix superantes; petala (praeter squamam barbatam) ad unguem, stamina et germen puberula.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Sello L 203! (prope Rio d. J.; Hb. Berol.); Gaudichaud n. 811! (ibid. ca. 1833; Hb. var.); Ule! (ibid., Serra da Bica, m. Aug. 1887, alab.).

Obs. Forsan forma tantum glabra *Allophyli heterophylli*, attamen ramorum et foliorum colore peculiaris et nullis formis intermediis cum *Allophylo heterophyllo* conjuncta.

3. ALLOPHYLUS HETEROPHYLLUS Radlk. frutex mediocris, ramis thyrsis petiolis et foliolis subtus tomento sordide subfusco vel rufescente hirtello indutis; rami adultiores denique ± glabrati, cinerascentes, juveniles quoque crassiusculi, lenticellis lineoliformibus sub tomento occultis notati; folia secus ramos dispersa, sat conspicue petiolata, 1-foliolata, ad folioli insertionem utrinque processu stipelliformi saepius in foliolum parvum evoluto aucta; foliolum majusculum, lanceolatum vel oblongo-lanceolatum, acuminatum, basi cuneata vel rarius obtusata, immo ovata, petiolulo densius tomentoso suffultum, remotiuscule argute et subspinulose denticulatum, nervis lateralibus sat approximatis utrinque circ. 15 patulis vel oblique adscendentibus, chartaceum, supra praeter nervum medianum setuloso-pilosum glabrum, subtus juvenile dense subvelutino-tomentosum, adultum laxius hirtello-tomentosum, siccum utrinque fuscum, obsolete punctatum, epidermidis paginae inferioris cellulis sinuatis; thyrsi axillares, breviusculi, breviter pedunculati; flores mediocres, setulosi; fructus cocci mediocres, ex obovoideo subglobosi, glabrati, basi subcostati.

Allophylus heterophyllus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia heterophylla Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 383 n. 6, t. 82, excl. syn. Nees et Mart., et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 24; Don Gen. Syst. I (1831) p. 664 n. 23, excl. syn.; Mart. Hb. Flor. bras. in Flora XXII, 1 (1839), Beibl. No. 1, p. 5 (seors. impr. p. 181) n. 274 (1).

Schmidelia dioica Mart. ap. Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 13 quoad syn. Camb.

Frutex arborescens (Riedel), „5—pedalis“ (Camb.). Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo teretiusculo 1—3 cm longo adjecto 15—30 cm longa, 4,5—9 cm lata. Thyrsi 3—7 cm longi. Flores albido-lutescentes (Camb.), diametro 1,5—2 mm. Sepala extus, praesertim exteriora angustiora, pilis setulosis hispidula. Petala (praeter squamam dense barbatam) ad unguem puberula. Stamina pilosiuscula. Germen didymum, adpresse setulosum. Fructus cocci (sicci) 8 mm longi, 6 mm crassi.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro prope urbem Rio d. J. et ad Mandioca, in sylvis primaevis montis Corcovado: Sello L 202 B 234! L 202 B 437!; Mikan n. 22! (m. Sept., flor.); St. Hilaire! (m. Nov., flor.); Martius! (m. Jul., flor.); Burchell n. 1276! 1815!; Riedel n. 8! (m. Nov., flor.), 511! (m. Jul., fl. et fruct.); Lhotsky! (Hb. DC.); Guillemin n. 56! (m. Oct., flor.); Gomez! (Hb. Rich., dein Franquev.); Luschnath! (Hb. Mart., Berol.); Casaretto n. 1729! 1844! in sylvis montis Corcovado, m. Sept.—Oct. 1839; flor.; Hb. DC.); Houllet! (Hb. Mart.); Widgren n. 1119! 1121! 1258! (Hb. Mart., Holm.; flor. et fruct.); Claussen n. 2031; (ed. Hohenack. a. 1846; Hb. Vindob.); Saldanha n. 5664! (Hb. Eichl.); Glaziou n. 2514! (Corcovado, m. Nov., flor.), 2956! (Gavea in sylvis, m. Nov., flor.); Schwacke n. 1542! 6365!; Schenck n. 1409!; Mendonça n. 663!; Ule sine n.! (Corcovado, m. Oct. 1887, flor.).

4. ALLOPHYLUS AMAZONICUS Radlk. frutex vel arbor parva (Spruce), ramis junioribus, thyrsis et praesertim supra petiolis laxe rufescenti-hirtellis vel rarius (in var.) subglabris; rami adultiores glabrati, fusci, pallide lenticelloso-punctati, crassiusculi; folia sat conspicue petiolata, 1-foliolata, ad folioli insertionem raro (in var.) utrinque processu subulato stipelliformi aucta; foliolum majusculum, obovatum vel elliptico-oblongum, breviter et obtuse acuminatum, basi acuta vel

rarius obtusiuscula sessile, remotiuscule crenato-serratum, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—15 patulis, inter nervos subclathrato-venosum, chartaceum, glabrum, laete viride (MART. in obs.), siccum fuscescens, supra nitidum, epidermidis cellulis mucigeris minutissime et obsolete pellucido-punctatum, hypodermate nullo vel (in var.) spurio interrupto tantum; thyrsi axillares, folia dimidia aequantes vel superantes, breviter pedunculati, interdum ramo uno alterove aucti, cincinnis perbreviter stipitatis sessilibusve 3—11-floris; flores mediocres, cinereo-puberuli; fructus cocci mediocres, obovoidei, subglabri, basi subcostati.

Allophylus amazonicus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia amazonica Mart. Hb. Flor. bras. in Flora XXII, 1 (1839), Beibl. No. 1, p. 6 (seors. impr. p. 182) n. 274 (4); Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 14; Benth. in sched. coll. Spruce n. 3907! (1855) „var. angustifolia".

FRUTEX 6—8-pedalis (RIEDEL) vel arbor 10-pedalis et altior (MART. in obs.). RAMI 2—3 mm crassi. FOLIA petiolo subtereti vel (in var) semitereti 1—2 cm longo adjecto 1—2 dm longa, 4—7 cm lata. THYRSI 9—10 cm longi. FLORES diametro ca. 2 mm. SEPALA extus praeter marginem tenuiorem subalbicantem (MART. in obs.) parce adpresse cinereo-puberula. PETALA alba (MART.), ad unguem et squamam dense barbata. DISCUS vitellinus (MART.), glaber. STAMINA basi parce pilosa. GERMEN pubescens. FRUCTUS cocci (sicci) 7 mm longi, 5 mm crassi.

Var. ANGUSTIFOLIA *Benth. in sched. coll. Spruce n. 3907! (1855):* arbor 20-pedalis, ramosa (SPRUCE); ramuli et thyrsi graciliores petiolique subglabri; folia paullo angustiora, sublanceolata, petiolis semiteretibus; thyrsi folia subaequantes, graciliores, cincinnis sessilibus; fructus flavi (SPRUCE).

In Brasiliae provincia Alto Amazonas et (var.) in Peruv. or.: Martius obs. ined. n. 2731! (in sylvis primaevis ad fl. Solimoës et prope Serpa, m. Sept. 1819, flor. et fruct.; Hb. Monac., Kew.); Riedel n. 1349! (in fruticetis prope Borba, m. Jul. 1828, flor.; Hb. Petrop.); Spruce n. 1596! (ad oram meridinalem flum. Amazonum, ad ostium flum. Solimoës prope Manáos - olim Barra do Rio Negro —, m. Jun. 1851, flor. et fruct.; Hb. Kew. etc.); Schwacke n. 3579 (= III, 563)! (in ripa flum. Solimoës prope Manáos, m. Jul. 1882, fruct.; Hb. Gotting.). — Var. angustifolia: Martius! (silvae fl. Solimoës conterminae, fruct.; Hb. Monac.); Spruce n. 3907! (Peruvia orient., prope Yurimaguas, ad flumen Huallagua, m. Majo 1855, fruct.; Hb. Kew. etc.).

5. ALLOPHYLUS ACUTATUS RADLK. frutex (FUNCK) subglaber; rami graciles, novelli fulvo-puberuli, adultiores glabrati, atrofusci, nitiduli, pallide lenticelloso-punctati, internodiis brevibus; folia longiuscule petiolata, 1-foliolata; foliolum majusculum, ex elliptico utrinque acutatum, acumine brevi acutiusculo terminatum, basi cuneata petiolo insidens, supra medium remote minutim spinuloso-serrulatum, nervis lateralibus utrinque 8—10 arcuato-patulis, subclathrato-venosum, subchartaceum, praeter nervorum axillas subtus barbatas glabrum, utrinque nitidulum, siccum fuscum, impunctatum (attamen cellulis secretoriis praeditum, supra hypodermatis (tanninigeri) strato unico instructum; thyrsi axillares, graciles, elongati, folia superantes, longiuscule pedunculati, simplices, parce minutim cinereo-puberuli, cincinnis sessilibus 2—3-floris; flores parvi, subglabri; fructus — (non suppetebant).

Tabula nostra CI (habitus et analysis).

RAMI 2—3 mm crassi. FOLIA petiolo semitereti subglabro 1—2,5 cm longo adjecto 9—20 cm longa, 3—7 cm lata. THYRSI 12—20 cm longi, pedicellis ca. 1 mm longis. FLORES albi (FUNCK), diametro vix 2 mm. SEPALA extus praeter marginem petaloideum pilis raris adpressis cinereis adspersa. PETALA ad unguem et praesertim ad squamam barbata. DISCUS et STAMINA inferne parce pilosiuscula. GERMINIS rudimentum dense pilosum.

In Venezuelae prov. Caracas: Funck n. 402! (La Guayra, m. Majo 1843; Hb. Kew, Paris, Turczan.).

6. ALLOPHYLUS SERICEUS RADLK. frutex vel arbor parva, pube varia induta; rami sat robusti, juniores angulosi, sicut thyrsi petiolique plerumque flavido- vel sufferrugineo-velutini, pallide lenticelloso-lineolati, adultiores glabrati, fusci; folia magna, longe petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium subrhombeo-obovatum, basi cuneatum, lateralia tertia parte quin etiam dimidio breviora, ± inaequilatere ovato- vel obovato-lanceolata, omnia breviter acuminata, brevissime petiolulata, praeter basin ± dense argute (interdum subduplicato-) serrulata, nervis lateralibus utrinque 8—12 subarcuato-erectis, herbacea, supra sparse subtus densius pube nunc minutissima scabrida (*Schmid. inaequilatera* Mart.) nunc longiore molli induta, e triste viridi subtus canescentia, opaca, cellulis secretoriis sat crebris sed parvulis minutim et obsolete pellucido-punctata, epidermidis cellulis non mucigeris, paginae superioris polygoniis; thyrsi axillares, breves, breviter pedunculati, simplices, subcontigue cincinnigeri; flores majusculi, villosuli; fructus cocci majores, subglobosi vel obovoidei, basi conspicue costati, pilis raris adpressis adspersi; semina glabra, nitida.

Allophylus sericeus Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. XX (1890) p. 230 in annot., p. 314, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 995 (244) et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312; Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 9!

Schmidelia sericea Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 380 n. 1 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 24; Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 9.

Schmidelia inaequilatera Mart. Hb. Flor. bras. in Flora XXII, 1 (1839), Beibl. No. 1, p. 6 (seors. impr. p. 182) n. 274 (5); Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 15 — non Seem. Bot. Voy. Herald (1852—57) p. 93 n. 147, quae A. occidentalis.

Schmidelia occidentalis Sw. apud Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 126 n. 24 quoad indic. „Minas Geraës"; apud Triana et Pl. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 370, quoad syn. Camb.; apud Hemsl. in Biol. Centr.-Am., Bot. I (1879—81) p. 211 quoad syn. Camb. et Mart.

Allophylus inaequilaterus Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. XX (1890) p. 314.

Tres folhas, Pseudo Larangeira do mato *t. Gomez in Hb. Franquev.* (Larangeira do mato = *Esenbeckia febrifuga A. Juss. et Metrodorea pubescens St. Hil. et Tul. fid. Fl. bras. XII, 2, 1874, p. 141, 149, illa etiam* Tres folhas vermelho *nuncupata).*

FRUTEX arborescens 10—12-pedalis (RIEDEL) vel arbor 30-pedalis (GOMEZ). RAMI 3—5 mm crassi. FOLIA petiolo subtereti 3—10 cm longo adjecto 10—30 cm longa, 7—20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—8 mm longo adjecto 7—21 cm longum, 3—8 cm latum. THYRSI pedunculo 0,5—2 cm longo adjecto 3—10 cm longi. FLORES sordide albidi (RIEDEL.),

diametro ca. 3 mm. Sepala albicantia (Mart. l. c.), piloso-ciliolata, extus villosula, intus subglabra. Petala sepalis breviora, ad marginem, squamam et in unguis dorso villosa. Discus laxe pubescens. Stamina inferne pilosa. Germen didymum stylusque pilis flavidis setulosis dense pubescens. Fructus cocci usque 1,5 cm longi, ultra 1 cm lati, lutei vel rubicundi (Warm.), crocei (Mosén), sicci cellulis magnis resiniferis prominulis granulosi.

In Brasiliae prov. São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës, Goyaz et Bahia: In prov. S. Paulo: St. Hilaire! („in sylvis ad rivulum vulgo Itapèva", m. Oct. a. 1816—21, flor.; Hb. Paris.); Martius! (in sylvis aboriginibus locis udis ad Jacarehy, m. Dec., fr. semimat.; Hb. Monac., specim. pube minuta scabrida indut.); Mosén n. 1169! Serra de Caracol in silvis caeduis frequens, m. Jan. 1874, fr. mat.; m. Nov. 1875, fl.; Hb. Holm.); — in prov. R. d. Jan.: Riedel C.C.! (in sylvis prope Copocabana, m. Sept.—Oct., fl.; Hb. Petrop.); idem H.H.! (Hb. Petrop.); Burchell n. 2584! (prope Rio); Luschnath! (Serra dos Orgãos, m. Jul. 1834, fl.; Hb. Mart., Berol.); Gomez! (in silvis primaevis prope Rio de Jan., m. Jun. 1836, fr. mat. minores; Hb. Franquev., DC.); Miers n. 3974! (Corcovado; Hb. Kew.), n. 4505! („Organ Mountains", Hb. Kew.); Guillemin n. 683! (a. 1839, fr. mat. minores); Casaretto n. 1680! (in silvis montis Corcovado, m. Sept. 1839, fl.); Peckolt! (Canta Gallo, m. Oct. 1860; Hb. Mart.); de Saldanha n. 6149! (Hb. Eichler.); Schwacke n. 6706! (in locis umbrosis, Corcovado, m. Dec. 1889, fr. mat.); — in prov. Min. Ger.: Martius! (in deserto, ad Contendas, m. Apr. 1818, fl.; Hb. Monac.; Schmidelia inaequilatera Mart.*); idem! (inter sepes ad Salgado, m. Aug. 1818, fr. mat.; Hb. Monac.;* Schmidelia inaequilatera*); Riedel n. 640! (in fruticetis prope Sabará, m. Sept. 1824, flor.; Hb. Petrop.); Claussen n. 513! 655! 656! 699! (a. 1839—41); Gardner n. 4482! („near Arraial das Mercês", m. Oct. 1840, fl.; Hb. Mus. Brit., Kew., Webb. etc.); Regnell n. III, 355! (Caldas, Uberava et Caijurú, a. 1845—66, m. Oct. fl., m. Nov.—Mart. fr. mat.; Hb. Holm. etc.); Warming! („ad Lagoa Santa in silvis non rara", a. 1863, m. Oct.—Nov. flor., m. Jan.—Mart. fr. mat.; Hb. Havn., Warm., Monac.); Glaziou n. 14577! („Barbacena, dans le campo", m. Jan. 1884, fr. mat.; Hb. Kew., Eichler., Warm.); Schwacke n. 9760! (in sylva prope Lapa, in via de Santa Luzia do Rio das Velhas ad Serra da Piedada, m. Nov. 1893, fr. juv.); Magalhães Gomes n. 1420! (prope St. Luzia de Sabará, m. Nov. 1893, fr. juv.); — in prov. Goyaz: Burchell n. 6163! 6577! (inter Rio Paranahyba et urbem Goyaz, ca. a. 1828; Hb. Kew., Mart.); — in prov. Bahia: Blanchet n. 1561! (Hb. Deless. c. obs. „les fruits ont le goût de noisettes"); — loco non indicato: Pohl n. 5558! (Hb. Vindob.).*

7. ALLOPHYLUS SEMIDENTATUS Radlk. frutex mediocris, molliter sordide pubescens vel glabrescens; rami graciliores, sicut thyrsi petiolique patule pubescentes, denique glabrati, e subfusco pallescentes, pallide lenticelloso-lineolati; folia magna, longe petiolata, trifoliolata; foliolum intermedium ex obovato longiuscule cuneatum, lateralia parum breviora, inaequilatere obovato-lanceolata, omnia insigniter acuminata, brevissime petiolulata, supra medium tantum grosse inaequaliter dentato-serrata, nervis lateralibus utrinque 8—15 subarcuato-erectis, herbacea, supra parce subtus plerumque dense pubescentia, sordide viridia, insigniter crebre pellucido-punctata, epidermidis cellulis mucigeris, paginae superioris sinuatis; thyrsi axillares, breves, sed graciles, petiolis breviores vel masculi tantum longiores, breviter pedunculati, cincinnis inferioribus remotiusculis; flores mediocres, puberuli; fructus — (non suppetebant).

Allophylus semidentatus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312 et in Sp. Moore Bot. Mato Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 341 (coll. n. 616!); Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 9!

Schmidelia semidentata Miq. Manip. stirp. Blanchet. in Linnaea XXII (1849) p. 798 n. 3590!; Walp. Ann. II (1851—52) p. 200 n. 4.

Schmidelia spec. affin. Sch. molli HBK. Britton Enum. Pl. a H.H. Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI (1889) p. 191, coll. n. 522!

Frutex debilis, ca. 2-metralis (Schwacke). Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo semitereti 2,5—8 cm longo adjecto 12—25 cm longa, 8 ad 20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1—5 mm longo adjecto 8—20 cm longum, 3,5—9 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—3,5 cm longo adjecto 1,5—10 cm longi. Flores diametro 2 mm. Sepala piloso-ciliolata, exteriora (minora) parce puberula, intus omnia glabra. Petala sepalis aequilonga, alba (Schwacke), parce piloso-ciliolata, squama dense barbata. Discus sat dense hirsutus. Stamina inferne pilosula. Germen didymum, dense hirsutum, stylo subglabro.

In Brasiliae prov. Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Min. Ger. et Rio d. Jan.: Gardner n. 1261! (Alagoas); Blanchet n. 261! (Bahia; Hb. Deless.), n. 3590! (Bahia, Jacobina; Hb. Del., DC., Mart., Petrop. etc.); Rusby n. 552! („Mato Grosso, falls of Madeira", m. Oct. 1886, flor.; Hb. Canby); Spencer Moore iter Matogrossense n. 616! (in ripa fluminis Paraguay inter Santa Cruz et Diamantino, m. Oct. 1891—92, flor.; Hb. Berol.); Schwacke n. 10861! (ad margines sylvar. Serra do Henrique prope Rio Novo, Min. Ger., alt. 600 m, m. Sept. 1894, fl.), n. 11277! (in silvis ad Juis de Fóra, alt. 600 m, m. Oct. 1894, flor.); Ule n. 4483! (R. d. Jan., in silva prope Jacarépaguá, m. Oct. 1897, flor.; Hb. Ule).

8. ALLOPHYLUS LEUCOPHLOEUS Radlk. frutex(?) glaber; rami graciles, juveniles (sicci) atrofusci, albide lenticelloso-lineolati, ut et thyrsi pilis raris setulosis adspersi, mox glabrescentes et cinerascentes; folia 3-foliolata, sicca cum petiolo longo semitereti sulcato atro-fusca; foliola majuscula, lanceolata, lateralia intermedio paullo minora, ± inaequilatera, omnia insigniter acuminata, basi cuneata subsessilia, praeter tertiam partem inferiorem remotiuscule argute serrulata, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—14 oblique adscendentibus, chartacea, glabra, obsolete pellucido-punctata, supra hypodermatis (spurii tanninigeri) strato unico instructa; thyrsi axillares, breves, breviter pedunculati, rhachi complanata; flores — (non suppetebant); fructus cocci magni, ex obovoideo globosi, obsolete costati, glabri.

Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo 2—7 cm longo adjecto ca. 20 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium usque 17 cm longum, 4—7,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 3—10 mm longo adjecto 1,5—3 cm longi, pedicellis 4 mm longis. Discus parce pubescens. Fructus cocci 1 cm longi, sicci nigri.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Riedel! (a. 1832; Hb. Petrop.).

Obs. Anne forma tantum trifoliolata *A. leucocladi?*

9. ALLOPHYLUS MELANOPHLOEUS Radlk. frutex vel arbuscula (Schwacke); rami juniores sicut thyrsi et praesertim supra petioli toti minutim ferrugineo-puberuli vel tomentelli, rarius glabrati, fusci, pallide lenticelloso-lineolati; folia 3-foliolata, cum petiolo longo semitereti fusca quin etiam nigricantia; foliola mediocria, lateralia parum breviora, vix inaequilatera, omnia lanceolata, acumine sat longo saepius falcato terminata, breviter petiolulata, praeter tertiam vel dimidiam partem inferiorem remotiuscule argute et subspinulose serrulata, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—15 arcuato-adscendentibus, chartacea, supra novella praesertim ad nervos parce puberula, adultiora glabra, subtus nunc molliter pubescentia et insuper secus nervum medianum

vel in ejus axillis tantum barbata, nunc praeter axillas vel omnino glabra, utrinque nitidula, (juvenilia) obsolete pellucido-punctulata; thyrsi petiolis paullo breviores vel longiores, sat graciles, longiuscule pedunculati, basi interdum breviter 1—2-ramosi, cincinnis subsessilibus paucifloris; flores mediocres, subglabri; fructus cocci mediocres, obovoideo-globosi, glabrati.

Frutex 6—8-pedalis (Riedel). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo subtereti 3—9 cm longo adjecto 12—23 cm longa, 8—15 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—10 mm longo adjecto 8—16 cm longum, 3—4 cm latum. Thyrsi pedunculo 1,5—2,5 cm longo adjecto 3—7 cm longi. Flores albi (Schwacke), diametro ca. 2 mm. Sepala praeter marginem parce piloso-ciliolatum glabra. Petala secus marginem et squamam dense ciliato-barbata. Discus sat dense pubescens. Stamina praeter apicem dense pilosa. Germen didymum, dense pubescens. Fructus cocci 8—9 mm longi, 6 mm crassi, sicci nigri.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, Rio de Janeiro et São Paulo: In Min. Ger.: Martius! (in campis deserti Serro Frio et versus fl. S. Francisco, m. Aug., fr. mat.; Hb. Monac.); — in R. de Jan.: Casaretto n. 560! (leg. Riedel prope R. de J. in silvulis Capoeiras dictis, m. Dec. 1838, fl.; Hb. Taur.); Glaziou n. 2951! (Lagoa de Freitas, m. Febr. 1869, fr. mat.; Hb. Warm.); Schwacke n. 1039; (ad Palmeiras in monte Corcovado in silvis, m. Oct. 1876, alab.); Ule n. 2377! (Corcovado, m. Nov. 1891, flor.; Hb. Taubert); — in S. Paulo: Burchell n. 4561! (fr. mat.; Hb. Mart.); — loco accuratius non indicato: Pohl n. 1968! (Hb. Vindob., Berol., Kew.).

Obs. Specimina nonnulla ± accedunt ad *Allophylum edulem* sed differunt colore, ramorum et praesertim petiolorum pubescentia, thyrsis ramulosis et fructu majore.

10. ALLOPHYLUS CHRYSONEURUS Radlk. frutex mediocris; rami juniores sicut thyrsorum rhachis petiolique sufferrugineo-tomentosi, lenticellis lineolati, adultiores denique ± glabrati, cinerascentes, laeves; folia longe petiolata, 3-foliolata; foliola majuscula, intermedium ex obovato subrhombeo-lanceolatum, basi longe cuneatum, lateralia $^1/_4$—$^1/_2$ breviora, ± inaequilatera, late lanceolata, omnia insigniter acute acuminata, sat petiolulata, praeter tertiam inferiorem partem remotiuscule argute serrata, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 8—15 patulis vel oblique adscendentibus, subchartacea, supra sicca atrofusca, juvenilia praeter nervum medianum tomento chryseo indutum, adultiora omnino glabra, subtus juvenilia tomento dense subvelutino, adulta tomento laxiore hirtello sordido in nervis densiore et longiore vestita, obsolete pellucido-punctulata, epidermidis paginae inferioris cellulis sinuatis; thyrsi simplices, breviusculi, breviter pedunculati, sat robusti, stricti; flores mediocres, cum pedicellis laxe setulosi vel subglabri; fructus — (non suppetebant).

Frutex 3—4-pedalis (Riedel). Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo teretiusculo 2—10 cm longo adjecto 1—3 dm longa, 8—20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—10 mm longo adjecto 6—20 cm longum, 2,5—9 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—2 cm longo adjecto 3—7 cm longi, nonnunquam paullo supra axillam enascentes. Flores diametro 1,5—2 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus, praesertim exteriora (angustiora), pilis setulosis hispidula. Petala ad squamam et unguem dense ciliato-barbata. Discus parce pubescens. Stamina inferne pilosiuscula. Germen adpresse setulosum, stylo subglabro.

In Brasiliae prov. Rio de Jan.: Riedel I. I.! (in umbrosis Mandiocae, m. Oct. 1823, flor.; Hb. Petrop.); Pohl n. 1970! (ad Serra Tingua, leg. Schott; Hb. Vindob.).

Obs. Anne forma tantum trifoliolata *A. heterophylli?*

11. ALLOPHYLUS GUARANITICUS Radlk. frutex vel arbor gracilis; rami tenues, ± flexuosi, juniores sicut thyrsi petioli subtusque folia sordide et patule puberulo-tomentelli, adultiores glabrescentes, subcinnamomei, mox subere rufulo rimoso obtecti; folia parva, longiuscule petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium rhombeo-lanceolatum, basi longe cuneatum, longiuscule petiolulatum, lateralia $^1/_3$—$^2/_3$ breviora, ovato-lanceolata, basi inaequilatere acutata, subsessilia, omnia obtusa vel obtuse acuminata, ca. dimidio superiore grosse obtuse paucidentata quin etiam sublobata, nervis lateralibus utrinque 4—7 remotiusculis patulis, chartacea, fuscescentia, supra glabra, nitidula, subtus praeter pubem in axillis barbata, obsolete pellucido-punctulata, epidermidis paginae utriusque cellulis sinuatis; thyrsi breves, graciles, plerumque deflexi, breviter pedunculati, cincinnis substipitatis, 3—1-floris; flores parvuli, cum pedicellis parce adpresse setulosi vel subglabri; fructus cocci solitarii vel bini, parvi, globosi laeves, pilis raris minutis pulverulento-puberuli.

Allophylus guaraniticus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia guaranitica St. Hil. in Bull. Soc. Philom. (1823) p. 133 n. 29!, in Mém. Mus. d'Hist. nat. X (1823) p. 161 et 374 n. 31, t. 24 (VIII in textu), fig. D, et in Pl. remarq. du Brés. (1824) p. 160 n. 31, t. 19, fig. D; DC. Prodr. I (1824) p. 611 n. 14; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 381 n. 2 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 24; Don Gen. Syst. I (1831) p. 664 n. 19; Niederlein in Catal. Expos. Paris., 1889, p. 278! part. (excl. n. 1761, 1762, ad A. edul. var. gracil. recensend., ut et nom. vulg. „Vacu"). — Non Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 80 n. 462, cfr. Alloph. edul.

„Schmidelia Cobbe DC." ap. Spreng. Syst. II (1825) p. 222 quoad syn. St. Hil.

Üacoy mini Brasil. t. Sello.

„Arbor gracilis inter minores, erecta in umbra silvarum laxa" (Lindman) vel „arbor procera, ramosa, quandoque frutex" (St. Hilaire). Rami 0,5—3 mm crassi. Folia petiolo tenui teretiusculo 7—15 mm longo adjecto 3—9 cm longa, 2,5—6 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—10 mm longo adjecto 2,5—7 cm longum, 1—2,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 3—10 mm longo adjecto 1—4 cm longi. Flores diametro 1,5—2 mm. Sepala piloso-ciliolata, extus parce setulosa. Petala ad squamam et unguem dense ciliato-barbata, ceterum parce piloso-ciliata. Discus dense pubescens. Stamina inferne pilosiuscula. Germen dense adpresse setulosum, stylo ejusque ramis parce pilosis. Fructus cocci diametro vix 5 mm, sicci nigri.

In Brasiliae prov. Rio Grande do Sul nec non in Argentinae territorio Misiones et prov. Corrientes (Indianorum tribus „Guaranis" dictae domicilio, unde nomen): In Rio Grande do Sul: St. Hilaire! („in sylvis ditionis dictae Missoes, praesertim prope vicos S. Miguel et S. Anjo", m. Mart., 1816—21, flor.; Hb. Paris., Berol.); Sello n. d, 1180! (a. 1822—23; Hb. Berol.), n. 3766! (a. 1826; Hb. Berol.), n. 4076! (Porto-Alegre, a. 1826, fruct.; Hb. Berol.); Carl Lindman A, 1415! (colonia Ijuhy, in silva primaeva, m. Apr. 1893, flor.; Hb. Holm); Malme n. 758 (ibid.; Malme in lit., specim. non vidi); — in Argentinae territorio Misiones: Niederlein sine n.! („Campament Bosetti", „Arroyo Manduri, oberhalb der Hundertcatarracte des Y-Guasu", „Arroyo Schneider zwischen Arroyos Uruguay und Yacy", „Lezama-Catarract, Arroyo Uruguay", m. Mart. 1883, flor.; Hb. Berol.), n. 62! (Ruinas de Lorcto, m. Mart. 1884, flor.; Hb. Berol.), n. 1758! (Taggi, Rio Alto Uruguay, m. Aug. 1887, fruct; Hb. Berol.); — in prov. Corrientes: Bonpland n. 573! (m. Jun. 1821; Hb. Paris. gener.); Niederlein n. 1760! („entre la Vuelta de Ombú y San Alonso, Dep. Santo Tomé", m. Oct. 1886, flor.; Hb. Berol.).

12. ALLOPHYLUS QUERCIFOLIUS Radlk. frutex 10-pedalis (Gardn.) vel arbuscula gracilis, pubescens; rami tenues, strictiores, novelli (folia et thyrsos gerentes), sicut thyrsi petiolique dense patenter cinereo-tomentelli, adultiores (defoliati) glabrati, subfusci, laeviusculi, obscure lenticelloso-punctati; folia parva, longiuscule petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium late rhombeo-lanceolatum, basi cuneatum, lateralia $^1/_3$—$^2/_3$ breviora, inaequilatere ovato- vel elliptico-lanceolata, basi subacuta vel obtusiuscula, omnia acuta vel obtusiuscula, sessilia, ca. dimidio superiore subduplicatim subinciso-serrata, nervis lateralibus utrinque 5—10 sat approximatis oblique erectis, herbacea, sordide viridia, opaca, supra minute puberula, subtus subvelutine cano-tomentella, dense et obsolete pellucido-punctulata, epidermidis paginae utriusque cellulis polygoniis; thyrsi breves, gracillimi, patuli vel erecti, longe pedunculati, laxiflori, cincinnis sessilibus 2—1-floris; flores parvuli, cum pedicellis (longiusculis) laxe patule cinereo-piloselli, hexandri (interdum monstrosi, iteratim proliferi); fructus cocci solitarii, parvi, stricte ovales, basi vix attenuati, laeves, subglabri.

Allophylus quercifolius Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia quercifolia Mart. Hb. Flor. bras. in Flora XXII, 1 (1839), Beibl. No. 1, p. 7 (seors. impr. p. 183) n. 274 (6); Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 16.

„Arbuscula patentim ramosissima, aestu aphylla“ (Mart. l. c.), 6—9-pedalis (Mart. in obs. ined.). Rami 1—3 mm crassi, valde ramulosi. Folia petiolo filiformi teretiusculo 1—3 cm longo adjecto 3—8 cm longa, 2,5—7,5 cm lata; foliolum intermedium 2,5—5 cm longum, 1—3,5 cm latum. Thyrsi pedunculo tenuiter filiformi 0,5—3 cm longo adjecto 1,5—6 cm longi, pedicellis tenuiter filiformibus 3 mm longis. Flores diametro ca. 2 mm, flavi (Blanchet). Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus patule pilosella. Petala praesertim margine et intus pilosa, subesquamata, margine supra unguem parum inflexo incrassato. Discus subpatellaris, undulato-sinuatus, glaber. Stamina pilosula. Germinis rudimentum minutissimum, glabrum. Fructus cocci fere 6 mm longi, vix 4 mm crassi, sicci fusci.

In Brasiliae prov. Bahia, Pernambuco et Ceará: In prov. Bahia: Martius! (in sylvis Caatingas ad Montem Sanctum, m. Apr. 1819, flor. monstrosi proliferi; Hb. Monac.); idem obs. n. 2236! (in sylv. Caatingas inter Rio de Peixe et Queimadas, m. Mart., fr. juv.; Hb. Monac.); Blanchet n. 99! 3851! (in prov. Bahiae parte meridionali, Tamandua, m. Jun. 1844, flor. ♂ hexandri; Hb. DC., Deless., Boiss., Mart., Webb.); — in prov. Pernambuco: Schenck n. 4177! („Garanhuns im Sertâo“, m. Jun. 1887, fruct.); — in prov. Ceará: Gardner n. 2408! (Brejo-Grande, m. Febr. 1839, fr. mat.; Hb. Kew., Mus. Brit.).

13. ALLOPHYLUS PUBERULUS Radlk. frutex vel arbor puberula vel glabrescens; rami robustiores, stricti, novelli angulosi, olivacei, sicut thyrsi petiolique sordide hirtelli, lenticellis pallidis insigniter lineolati, adultiores teretes, glabrati, cinerascentes, exsiccando parallelo-rugosi, obscure lenticellosi; folia mediocria, sat longe petiolata, 3-foliolata; foliolum intermedium late elliptico-lanceolatum, lateralia plerumque parum minora, ex elliptico ± inaequilatere late ovato- vel obovato-lanceolata, omnia breviter acute vel obtusiuscule acuminata, breviter vel intermedium longius petiolulata, fere a basi leviter serrata vel crenata, nervis lateralibus utrinque 6—10 patulis, reti venarum denso subtus primo saturate viridi dein decolori, subchartacea, saturate viridia, supra plerumque nigricantia, nitida quin etiam lucida, glabra, vel juniora tantum supra praesertim ad nervos, subtus ubique ± dense puberula, juniora tantum ± dense pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi ± longi, subgraciles, saepius flexuosi, longe pedunculati, raro basi ramulo aucti, subcontigue multiflori, cincinnis subsessilibus plurifloris; flores mediocres, cum pedicellorum articulis superioribus subglabri; fructus cocci solitarii, rarius gemini, mediocres, subglobosi, laeves, glabri.

Allophylus puberulus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia puberula Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 382 n. 4! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 24; Don Gen. Syst. I (1831) p. 663 n. 4; Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 11; Gardn. Contrib. Fl. Braz. in Hook. Lond. Journ. Bot. I (1842) p. 529 n. 157!

Schmidelia levis Camb. ll. cc. n. 5!; Don l. c. n. 5; Walp. l. c. n. 12; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXII, 1 (1839) Beibl. No. 1, p. 6 (seors. impr. p 182) n. 274 (2) c. syn. Sch. puberula Camb. et XXIV, 2 (1841) Beibl. No. 4, p. 50 (seors. impr. p. 290) n. 524 part. (part. A. laevigatus, qui conferendus); A. Gray Bot. Wilkes Exped. I (1854) p. 249 n. 1; — non Britton Enum. Pl. a H. H. Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 191, coll. n. 2086!, cfr. Alloph. petiolulatus.

Nassavia axillaris Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 141 n. 1 (reimpr. 1881, p. 133) et Icon. III (1827) t. 155 et Ind. method. (1840?) p. 18 („Schmidelia? . . . .“).

Allophylus Cambessedei Bl. Rumphia III (1847) p. 129 in annot. c. syn. utroque Camb.; Walp. Ann. II (1851—52) p. 217 n. 12.

Vulgo Fruta de parâo ex Mart. l. c., an recte?, cfr. All. edulis.

Frutex arborescens vel arbor 6—15-pedalis (Riedel, Lhotsky). Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo semitereti 1—8 cm longo adjecto 5—22 cm longa et totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 2—13 mm longo adjecto 4—14 cm longum, 2—6 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—3,5 cm longo adjecto 1,5—9 cm longi. Flores diametro ca. 2 mm. Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala alba (Riedel), ad unguem et squamam densissime, ad laminam parce ciliata. Discus subglaber. Stamina inferne pilosula. Germen 2—3-dymum, cum stylo glabrum. Fructus cocci diametro ca. 5 mm, „rubri“ (Neuwied, Riedel).

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Princ. Neuwied! (Cabo Frio, m. Sept. 1815, flor.; Hb. Mart.); Sello n. 125! (inter Rio d. Jan. et Campos, a. 1815—18; Hb. Ber.), n. 426!, B 426 c 1278! (Rio, m. Jan. 1821, fruct. mat.; Hb. Ber.); St. Hilaire! (prope urbem R. d. Jan., m. Sept. 1816—21, flor.; „Schmidelia puberula Camb.“), id.! (ibid. m. Nov., fruct. submat.; „Schmidelia levis Camb.“); Martius! (in fruticetis siccis inter S. Christovão et Goa prope Sebastianopolin, m. Sept. 1817, flor.; Hb. Monac.), id.! (in sepibus ad Sebastianopolin et in silvis caeduis Montis Corcovado, m. Sept. 1817, flor.; Hb. Monac.); Pohl (Schott, Schüch, Mikan) n. 1967! 1969! (circa R. de Jan., a. 1817—21; Hb. Vindob. etc.); Beyrich! (in silvis montis Corcovado inferioris, m. Sept. 1822, flor.; Hb. Lips., Berol.); Lund! (a. 1825; Hb. Warm., Mart.); Burchell n. 2873! (prope Rio, a. 1825; Hb. Kew., Mart.); Harrison n. 60! (ad Rio d. J., ca. 1825; Hb. Mart.); Riedel n. 78! 100! (in silvis umbrosis prope Rio d. J., m. Oct. 1829, flor.; Hb. Petrop.), n. 1071! (in collibus apricis prope Rio d. J., m. Sept.—Nov. 1832, flor. et fr. submat.; Hb. Petrop.), n. 1532! part. (part. All. petiolulatus; Rio; Hb. Petrop.), E! et EE! part. (part. All. petiolulatus; prope Rio d. J., 1832; Hb. Petrop.); Lhotsky! (in silvis pr. R. d. J., a. 1832; Hb. DC.); Gaudichaud n. 808! 809! 810! (Rio d. J., a. 1833; Hb. DC., Deless. etc.), A! (ibid.; Hb. Franquev.);

Vauthier n. 509! (a. 1833; Hb. DC. etc.); Luschnath! (Morro de Gavia, m. Febr.—Maj. 1834, flor.; Hb. Mart.) = Mart. Hb. Fl. bras. n. 524! part., sub nom. „Schmidelia levis“ *edita una cum speciminibus* Allophyli laevigati *a Luschnath circa Bahiam lectis; Raben! (Jurujuba, m. Sept. 1835), id.! (Praja Grande, a. 1836; Hb. Havn.); Ildeffonso Gomez! (in arenis Restinga, m. Sept. 1835—36, fruct. mat.; Hb. Rich. dein Franquev. etc.); Miers n. 2843! (Botafogo; Hb. Kew.); Gardner n. 157! („in woods on the Corcovado“ m. Aug. 1836, flor.; „valley of Rio Comprido“ m. Oct. 1836, flor.; Hb. Mus. Brit., Kew. etc.); Casaretto n. 559! („legit Riedel in silvis collibusque prope R. d. Jan., m. Dec. 1838“, flor.; Hb. Taurin.), 1168! (Morro de Babylonia, m. Aug. 1839, flor.; Hb. Taurin.), 1807! (in silvis arenosis, vulgo Restingas, prope Taypú, m. Oct. 1839, fruct.; Hb. Taurin.); Tweedie n. 11059! (R. d. Jan., a. 1839; Hb. Kew.); Widgren! (a. 1844; Hb. Holm.); Paulo Borboza! (R. d. J., 1844; Hb. Mart.) = Mart. Hb. Fl. bras. n. 1345! adjectis speciminibus a Schüch communicatis; Glaziou n. 204! (Restinga de Copocabana, m. Jul. 1863, flor.; Hb. Mart.), 6678! (Gavia ad littora maris, m. Jun. 1872, flor.; Hb. Warm., Deless., Berol.); Saldanha n. 5902! (Pico de Santa Cruz, a. 1876—84; Hb. Eichl.); Schwacke n. 3153! (Aldeia de Sâo Pedro, m. Sept. 1881, flor.; specimen foliis juvenilibus subtus dense cinereo-pubescentibus), n. 7060! ad marginem silvarum, Morro da Boa Viagem, m. Dec. 1890, fruct.), n. 7122! (Restinga de Jurujuba, m. Jan. 1891, flor.); Ule n. 4188! (Restinga de Harpoador, m. Sept. 1896, flor. et fruct.).*

14. ALLOPHYLUS LAEVIGATUS Radlk. frutex glabriusculus; rami sat robusti, stricti, juniores angulosi, olivacei, sicut thyrsi petiolique minutissime et parce pulverulento-puberuli, lenticellis pallidis dense insigniter lineolati, adultiores teretes, glabri, cinerascentes, lenticellis prominulis punctati; folia mediocria, breviuscule petiolata, 3-foliolata; foliola elliptico-oblonga, acumine brevissimo obtuso vel emarginato rarius (in specim. a Salzmann coll.) acutiusculo terminata, sessilia, praeter basin attenuatam grosse vel obsolete crenata quin etiam (in „*Schmidelia insulana*“) subintegerrima, rarius (in specim. a Salzm. coll.) serrulata, margine revoluta, lateralia minora, parum inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 6—10 patulis, reti venarum denso subtus primo saturate viridi dein decolori, coriacea, glabra, subtus in axillis plerumque barbata, supra fusca, laevigata quin etiam lucida, subtus fusco-viridia, interdum rubescentia, juniora obsolete pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi sat longi, robustiores, subflexuosi, longiuscule pedunculati, simplices, subcontigue multiflori, cincinnis subsessilibus plurifloris; flores mediocres, subglabri; fructus cocci mediocres, subglobosi, laeves, glabri.

Allophylus laevigatus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia levis, non Camb., Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXIV, 2 (1841) Beibl. No. 4, p. 50 (seors. impr. p. 290) n. 524! part. (solummodo quoad specimina bahiensia a Luschnath prope „Soteropolin“ lecta, foliolis adultioribus subtus purpurascenti-subfuscis).

Schmidelia laevigata Turcz. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 399, coll. Blanchet n. 3536!, excl. „var.?“ n. 3361! (cfr. All. edulis); Walpers Ann. VII (1869) p. 622 n. 11; — non Britton („Sch. laevig. Camb.?“) in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI (1889) p. 191, coll. Rusby n. 544!, cfr. Alloph. strictus.

Schmidelia sp. (affin. Sch. puberulae Camb.) Turcz. l. c. p. 399, coll. Salzmann!

Schmidelia insulana H. N. Ridley, Bot. of Fernando Noronha in Journ. Linn. Soc. XXVII (1890) p. 25!

Frutex arborescens (Luschnath), 8-pedalis et ultra (Salzm.) Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo semitereti plerumque 1,5—3,5 cm tantum longo adjecto 7—15 cm longa, 6—20 cm lata; foliolum intermedium 5 ad 12 cm longum, 2—6 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—2,5 cm longo adjecto 1,5—10 cm longi. Flores diametro ca. 2 mm, albido-virides (Luschnath, Ridley). Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala secus totum marginem et squamam dense ciliato-barbata, alba (Salzmann). Discus glaber. Stamina inferne pilosula. Germen cum stylo glabrum. Fructus cocci 5—7 mm longi, „rubri, edules“ (Luschnath), sicci nigricantes.

In Brasiliae prov. Bahia et Alagoas et in provinciae Pernambucensis insula Fernando-de-Noronha: In Bahia: Salzmann! (in collibus, a. 1830, flor., partim iteratim proliferi; Hb. var.); Blanchet n. 67! (a. 1831; Hb. DC.), 133! (a. 1832; Hb. Deless.), 449! (a. 1832; Hb. DC.), 1865! (a. 1834; Hb. DC., Deless. etc.), 3536! (Moritiba, a. 1842, flor. et fruct.; Hb. var.); Lhotsky! (Hb. Berol.); Luschnath n. 26! (ad praedium Cruz de Casma, m. Nov. 1835, flor.; Hb. Petrop., Berol., Martius) = Martius Hb. Fl. bras. n. 524! part. (specimina a Luschnath in Bahia lecta, foliolis adultioribus subtus purpurascenti-subfuscis insignia, sub nom. „Schmidelia levis“ *et n. 524 edita una cum speciminibus* Allophyli puberuli, *qui conferendus; Hb. Mart., DC., Berol., Monac., Vindob.); — in Alagoas: Gardner n. 1262! (frequens circa Maçayó, m. Febr.—Apr. 1838, flor.; Hb. var.); — in ins. Fernando-de-Noronha: Ridley, Lea et Ramage n. 20! (in silvis Sapate, praecipue locis magis apertis, m. Sept. 1887, flor.;* „Schmidelia insulana Ridley“*; Hb. Kew., Berol, Barbey).*

Obs. Vix mera *Allophyli puberuli* forma.

15. ALLOPHYLUS EDULIS Radlk. frutex vel arbor glabriuscula vel (praesertim var. gracilis) ad ramos juniores petiolosque patule hirtella, rarius densius pubescens; rami sat graciles, stricti, juniores plerumque dense foliosi, breves, tenues, angulosi, sicci fuscescentes, lenticellis crebris pallidis plerumque insigniter lineolati, adultiores plerumque dense ramosi, mox defoliati, teretes, cinerascentes vel (praesertim in var.) rubro-fusci, glabrati, lenticellis densis subverrucosi; folia inter minora, 3-foliolata, petiolis apice ± dilatatis sulco lato exaratis, rarius (in var. *gracili*) tenuibus teretiusculis; foliola lanceolata, plerumque conspicue acuminata, sessilia nec nisi intermedium basi longiuscule cuneatum sensim in petiolulum brevissimum attenuatum, a medio serrata, lateralia paullo minora, ± inaequilatera, nervis lateralibus utrinque 8—14 patulis vel procurvis, reti venarum denso subtus primo saturate viridi dein decolori, membranaceo-chartacea, laete viridia (Mosén), sicca supra subfusco-, subtus herbaceo-viridia, glabra vel juniora subtus praesertim secus nervos pubescentia, in nervorum axillis saepe barbata, praesertim supra nitidula quin etiam lucida, juniora certe ± dense pellucido-punctata, hypodermate nullo; thyrsi ad basin ramorum juniorum terminalium lateraliumque conferti, graciles, longe pedunculati, raro basi ramulo aucti, laxiflori, glabri vel minutim puberuli, cincinnis sessilibus vel ± longe stipitatis; flores mediocres, cum pedicellorum articulis superioribus subglabri; fructus cocci mediocres, brevius longiusve obovoidei, laeves, glabri.

Tabula nostra CII (habitus et analysis).

Allophylus edulis Radlk. in Warm. Symb. Part. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 995 (244), in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312, in Sp. Moore Bot. Mato Grosso Exped. in Transact. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (Dec. 1895) p. 340 (coll. n. 313! etc.) et in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898)

p. 42; Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10!; Bettfreund Herb. Bettfr. Ed. II (1898, ex Autran in lit.) p. 16!

Schmidelia edulis St. Hil., Adr. de Juss. et Camb. Pl. us. (1824) n. 67!, t. 67; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 381 n. 3 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 24; W. Hook. Bot. Misc. III (1833) p. 159 n. 157 (1), coll. Baird, Corrientes!; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXII, 1 (1839) Beibl. No. 1, p. 6 (seors. impr. p. 182) n. 274 (3); Walp. Rep. I (1842) p. 415 n. 10; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) p. 61 n. 174! et Symb. Argent. (1879) p. 80 n. 461!; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordoba IV) p. 67!; Niederlein in Catal. Expos. Paris. 1889, p. 278!; Schickendantz ibid. p. 343; Morong et Britton Enum. Pl. Paragu. in Ann. New York Ac. VII (1893) p. 75 (sphalm. Schmeidelia; coll. Morong n. 844).

Nassavia terminalis Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 141 n. 2 (reimpr. 1881, p. 133) et Icon. III (1827) t. 156 et Ind. method. (1840?) p. 18.

Urvillea Seriana Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 78 n. 447 solummodo quoad stirp. a Lorentz et Hieron. ad Oran lect. (n. 850)! et nom. vulg. „Chalchal".

Schmidelia guaranitica, non St. Hil., Griseb. Symb. Argent. (1879) p. 80 n. 462, coll. Lor. et Hier. n. 29!

Fruta de Paraô *t. St. Hil. etc. l. c.;* Cochinillo *Hispanis in Paraguay t. Balansa in sched.;* Chalchal *et* Pitanga *t. Lor. et Hieron. in sched. et l. c.;* Chalchal *t. Niederlein (aliisque) in Catal. Expos. Paris. 1889, p. 205 (in Argentinae prov. Catamarca), p. 209 (in prov. Santa-Fé), p. 218 (in prov. Jujuy), p. 230 (in prov. de Salta, p. 233, 343 (in prov. Tucuman);* Vacu *t. Niederl. ibid. p. 226, 278 (in Argent. territorio Misiones);* Frutilla *ibid. p. 210 (in Argent. prov. Corrientes);* Cocú *t. Niederl. in sched.*

Frutex 2—15-pedalis vel arbor elegans (coll. varii), mediocris, plerumque a basi ramosissima (St. Hilaire), cortice ferrugineo rimoso (Mosén). Rami 2—5 mm crassi. Folia petiolo plerumque 3—5 cm longo adjecto 10—15 cm et ultra longa, fere totidem lata, in var. gracili plerumque minora; foliolum intermedium plerumque 8—10 cm longum, 2,5—3 cm latum, raro usque 15 cm longum, 5 cm latum, in var. saepe 3 cm tantum longum, 1 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—3 cm longo adjecto 2—10 cm longi. Flores diametro ca. 2 mm, „flavido-albi" (St. Hilaire, Glaziou). Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala ad marginem parce, ad squamam densissime ciliato-barbata. Discus parce puberulus. Stamina inferne pilosula. Germen glabrum vel rarius sparse puberulum, raro tridymum; stylus sat longus. Fructus cocci rubri (Warming), sicci nigricantes, usque 8 mm longi, „edules, sapore dulci jucundo" (St. Hilaire) quodammodo adstringente (Riedel).

Var. gracilis *Radlk.;* arbuscula gracilis, 1—5-metralis, ramosa, cortice griseo (Mosén); rami plerumque stricte erecti, tenues et rubro-fusci; folia parva, subtus nonnumquam densius pubescentia, petiolis tenuibus teretiusculis, foliolis intermediis basi parum cuneatis; thyrsi cum foliis novellis coaetanei, breves, graciles; fructus minores, ca. 5 mm tantum longi, obovoidei.

In Brasiliae provinciis Rio Grande do Sul, S. Catharina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës, Bahia, Ceará et Mato Grosso, nec non in Paraguay, Uruguay, Argentina, Bolivia et Guiana; in Bras. prov. R. Gr. do Sul: Malme n. 240 C! (Porto Alegre in silvula, m. Sept. 1892, fruct.; Hb. Holm.); — in S. Cath.: Ule n. 1145! („am oberen Laranjeiras, Orleans, m. Sept. 1889, flor.); Schwacke n. 13248! (in silva virg. ad lacum Torçida, fluv. Itapocú, m. Sept. 1897, flor.); — in Paraná: Sello n. 4984! (Capões, m. Nov. 1828; Hb. Berol.); — in S. Paulo: St. Hilaire! (prope urbem principem, nec non ad ripas amnis Rio de Tibaïca, m. Oct. 1816—21, flor. et fruct.); Martius! (in sepibus, m. Dec. 1817, flor. partim monstrosi); Sello sine no.! (Ipanema); Glaziou n. 12498! (Ipanema, m. Sept. 1881, steril.); Loefgren n. 202! id.? (Commissâo geogr. de S. Paulo) n. 141! (Capoeiras ad flumen Rio Pardo, m. Sept. 1889, fruct.; Hb. Havn.); — in R. d. Jan.: Vellozo (in sylvis maritimis Pharmakopolitanis, m. Aug.—Sept. 1780—90, flor.); Pohl n. 851! 1249! Mikan! (ad Sequarema); Glaziou n. 8606! (Porto das Caixas, m. Oct. 1877, flor.), 10419! (Restinga da Cabo Frio, m. Maj. 1879, flor.), 15888! (Fazenda da Serra Vermelha pr. Cantagallo); Schwacke n. 1502! (ad São Vincente de Paulo in silvis, m. Dec. 1876, flor.); — in Min. Ger.: St. Hilaire! (in silvis pr. vicum Contendas in parte occidentali desertaque prov. Min. Ger.; quoad S. Paulo v. supra); Sello n. 1275! (Barbacena, m. Sept. 1818, flor.), 2176!; Regnell I, 116! (Fidelis, m. Febr. 1869, fruct.), I, 118, a! (Caldas, Rio Pardo, m. Oct. 1845, flor.), I, 118, c! (Caldas, m. Mart. 1870, fruct.), I, 118, d! (Caldas in ascensu montis, m. Sept. 1864, fruct.), I, 118, f! (inter Caldas et Capivary ad Rio Pardo, m. Sept. 1845, fruct.), I, 118, g! (Caldas a. 1862; Hb. Holm., Mart. etc.); Widgren n. 1116! 1117! 1118! (Hb. Holm., Mart.); Lindberg n. 243! (Caldas in silvis caeduis „Copoeiras" m. Nov. 1854, fr.; Hb. Mart.); Warming! (Lagoa Santa m. Aug.—Nov. flor., m. Nov. fruct. maturi rubri; „arbuscula vel frutex in silvis, interdum ramis longissimis fere scandens, rara"); Mosén n. 425! 830! (Caldas prope Capivary in silvula campestri humida, m. Sept. 1873 flores, m. Oct.—Nov. fruct.), 4036! (Serra de Caldas in sylvis caeduis, m. Oct. 1875, fruct.); Commissâo geogr. e geol. de Minas n. 2060! (leg. Alvaro A. da Silveira in silvis prope Lavras, m. Dec. 1896, fruct.; Hb. Berol.); — in Bahia: Riedel n. 467! (in silvis submontosis prope Castelnovo et Ilheos, m. Dec. 1821, flor.); Blanchet n. 851! (a. 1832; Hb. Deless.), 2946! (Hb. DC.), 3361! (D'Igreja Velha, a. 1841; Hb. DC. etc.), 117 = 3869! (Ponçe d'Araia, a. 1844, Hb. Deless.; Jacobina, a. 1844, Hb. DC. etc.); Casaretto n. 2159! (in collibus circa S. Amaro, m. Jan. 1840, flor.; Hb. Taurin.); — in Mato Grosso: Collector ignotus! (ad Cujabá; Hb. Schwacke n. 7031); Spenc. Moore n. 813! 973 (in silvulis ad S. Cruz m. Sept., flor.; ad Corumbá, m. Jan. 1891—92, fruct. rubr.), 449? (inter S. Cruz et Tapirapuan in silva primaeva, 1891—92, fruct. minore flavo; adumbrationem tantum a Sp. Moore delineatam vidi); — in Paraguay: Rengger! (Hb. Polytechnici Helvetici); — in Bolivia: Cuming n. 223! (Hb. Vindob.); Bridges n. 92! („from 1500 to 2000 miles in the Interior, lat. 15—18° South"; Hb. Boiss., Petrop.). — Var.: In Bras. prov. R. Gr. do Sul: Sello d, 1319! d, 2222! d, 3154! (Hb. Berol.); H. v. Ihering n. 85! (Rio Camaguam, a. 1887; Hb. Hieron.); — in S. Catharina: Ule n. 1236! (Tuberâo in silvula, m. Aug. 1889, flor.; Hb. Hieron.); — in Paraná: Tweedie! (Hb. Kew.); — in R. d. Jan.: Glaziou n. 9373! (Sete Pontes, m. Sept. 1877, flor.; Hb. Warm., Eichl., Deless.); — in Min. Ger.: Sello B 1822, c 1275! (Alberte Dias, m. Sept. 1818, flor.); Regnell I, 118! (Caldas in ripa amnis Rio Verde, m. Nov. 1861, fruct.; Hb. Holm, Mart.), I, 118 b! (Caldas, m. Oct. 1858, flor.), I, 118 e! (ibid., m. Oct. 1861, fruct.), I, 118 h! (Uberava, m. Sept. 1848 flor., m. Oct. fruct.); Mosén n. 426! (Caldas, ad rivulum campi, m. Nov. 1873, fruct.; Hb. Holm.), 4035! (ibid. in fruticeto campi sicci, m. Sept. 1875, flor., m. Nov. fruct.); Schwacke n. 10089! (in campis ad Barroso, Rio das Velhas, m. Dec. 1893, fruct.); Commissâo geogr. e geol. de Minas n. 834! (leg. A. A. da Silveira prope Barbacena m. Oct. 1894, fruct.; Hb. Berol.); — in Ceará: Gardner n. 1923! (Serra de Araripe prope Crato, m. Jan. 1839, flor.; Hb. Kew., Vindob., DC. etc.; accedens ad A. quercifol.); — in Paraguay: Balansa n. 2471! („L'Assomption, dans les broussailles", m. Aug.—Oct. 1875, flor.; „Cochinillo Hispanis"), 2471, a! („Cerro d'Ibitimi, dans les forêts", m. Sept. 1874, flor.); Morong n. 844 (Asuncion m. Oct. 1888—90, fruct.; specim. non vidi); O. Kuntze! („Süd-Paraguay" m. Sept. 1892, fruct.; Concepcion de Paraguay, m. Sept. 1892, flor.); Malme n. 876 B! (Villa Morra prope Asuncion in silva minus densa, m. Aug. 1893, flor.; Hb. Holm.), id. n. 876 B*! (inter Asuncion et Lambarré, m. Aug. 1893, fruct. immat.; Hb. Holm.); Dr. E. Hassler n. 301! (a. 1885—95, in silvis prope San Bernardino, m. Aug., flor.; Hb. Univ. Genev.), 420! (Cordillera de Altos, m. Maj., flor.), 550! (ibid., m. Jul., flor.), 591! (in silva pr. Caballero, m. Jul., flor.); — in Uruguay: Sello n. 134! (S. Luzia, m. Jan. 1822, fruct.; Hb. Ber.), d 259!, d 261!, d 441! Gibert n. 37! („Bois de Canchones à 12 lieues de Montevideo", m. Oct. 1858, flor.; Hb. Kew.), n. 189! (Montevideo, m. Mart. 1858, steril.; Hb. Kew.), n. 922! (in silvulis ad ripas amnis Santa Lucia, m. Nov. 1867, 1870, 1874; Hb. Kew., Gotting.); J. Arechavaleta n. 922! (Montevideo in silvulis, m. Nov. 1869, flor.; Hb. Polytechnici Helvetici), n. 3456! (monte de Santa Lucia, m. Oct. 1874, flor.; Hb. Hieron.); —*

in Argentinae prov. Entrerios, Corrientes, Gran Chaco, Tucuman, Salta, Jujuy et Oran t. Hieron. l. c.: Baird! (Corrientes, La Cruz, ca. 1833); Lorentz et Hieron. n. 29! (Oran, m. Sept.—Oct. 1873, flor., foliol. subtus pubesc.; Schmid. guaranitica *Griseb. Hb. et Symb. p. 80), 850! (Tabacal prope Oran, m. Sept. 1873, flor.; foliol. subtus. pubesc.;* Urv. Seriana *Griseb. Hb. et Symb. p. 78 n. 447 quoad nom. vernac. „Chalchal" et stirpem e prov. „Oran"; Hb. Hier., Griseb.), n 74! (La Cruz pr. Tucuman, m. Dec. 1872, fruct.), n. 282! (St. Andres, m. Oct. 1873, flor.), n. 466! (Oran, in silvis m. Oct. 1873, flor.), n. 1029! (Quebrada de Juntas pr. Siambon, Sierra de Tucuman, m. Jan. 1873, fruct.; accedens ad form. typ.), n. 1072! (Cuesta de la Puerta de San Javier pr. Tucuman, m. Jan. 1873, fruct.); Lorentz n. 109! („im Ufergebüsch des Uruguay bei Concepcion; prov. Entrerios", m. Apr. 1875, steril.; Hb. Griseb.); Lorentz Fl. Uruguensis n. 263! („im Uferwald des Qualequaychu, Concepcion del Uruguay, prov. Entrerios", m. Oct. 1875, flor.; Hb. Griseb., Hieron.); Lorentz Fl. Entreriana n. 637! (Uferwald am Arroyo Yucari", m. Febr. 1876, steril.; Hb. Griseb.), n. 1147! „im Ufergebüsch des Uruguay und Qualequaychu", m. Oct. 1877, flor. et fruct.; Hb. Hieron.); Lorentz Hb. Americ. n. 535! (Flora Entreriana, Concepcion del Uruguay, m. Oct. 1877, fruct.; Hb. Berol., Monac., DC., Boiss.); Niederlein n. 1752! (Salto del Encuentro, Rio Piray, Picada á Campinas de Americo, Cordillera de Misiones, m. Dec. 1886, fruct.; Hb. Hieron., ut et sequ.), n. 1756! (Picada á San Pedro, Cordillera de Misiones, m. Oct. 1886, fruct.), 1761! (Esteros y Paso de Iberá, prov. de Corrientes, m. Oct. 1886, flor. et fruct. junior.), 1762! (Paso de Iberá, m. Oct. 1886, flor. et fruct. junior.), n. 1763! (Rosados de los Indios, A.° Macroo, Cabeseras del Rio Yaboti-guazú, San Pedro, Misiones, m. Nov. 1886, fruct.; accedens ad form. typ., ut et sequ.), 1766! (Picada desde al puerto Monteagudo à San Pedro, entre los arroyos „Leon" y „de las Islas", Misiones, m. Oct. 1886, fruct.; vulgo* Cocú), *2192! (Paggi, a. 1887, steril., foliol. subt. pubesc.; vulgo* Vacú); *C. Bettfreund et Isolina Köster n. 787! (San Isidoro, m. Aug. 1889, steril.), n. 798! (Conchas, in sepibus, m. Nov. 1889, flor. et fruct; Hb. Hieron.); O. Kuntze! (Jujuy m. Oct. 1892, flor. et fruct. immat.); — in Guiana anglica: Rob. Schomburgk n. 336! (Pirara etc., 1841—42; Hb. Vind.); Rich. Schomburgk n. 505! (ad flum. Tacutu, m. Mart. 1842, flor. monstr. major. subfascicul., ut in anteced.; Hb. Berol.).*

Obs. Fructus edules sunt, sapore dulci et jucundo, et ad parandam potionem fermentatam (aloja de chalchal) usitantur (Hieron.); in medicina inter adstringentia adhibentur (Niederl.). Lignum ad supellectiles parandas et fornaces calefaciendas aptum (Hieron., Niederl.).

16. ALLOPHYLUS PUNCTATUS Radlk. arbor subglabra; rami sat graciles, juniores praeter innovationem dense adpresse flavo-puberulam subglabri, fusci, pallide lenticelloso-lineolati, adultiores cinerascentes; folia mediocria vel magna, mediocriter petiolata, 3-foliolata; foliola ex elliptico vel oblongo ± late lanceolata, lateralia subaequilonga vel usque ½ breviora, ± inaequilatera, saepius subfalcatim incurva, omnia insigniter acuminata, breviuscule petiolulata, dimidio superiore argute serrata vel subintegerrima, nervis lateralibus utrinque 8—15 procurvis, subclathrato-venosa, membranaceo-chartacea, praeter nervorum axillas subtus nonnumquam barbatas glabra, utrinque subopaca, viridia vel sicca saepius subfusca, ± conspicue pellucide punctata et lineolata, hypodermate nullo; thyrsi axillares, solitarii, vel saepius complures in ramulis axillaribus novellis apice tantum foliatis, graciles, plerumque elongati petiolosque superantes, ± longe pedunculati, simplices, laxiflori, cinereo-puberuli, rhachi filiformi angulosa, cincinnis subsessilibus plurifloris; flores breviter pedicellati, parvuli, puberuli; fructus cocci sat magni, obovoidei, parce verrucoso-punctati.

Allophylus punctatus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312 et in Rusby Enum. Pl. Boliv. a M. Bang coll. III, Mem. Torr. Bot. Cl. VI, 1 (1896) p. 21, coll. n. 1520!

Schmidelia punctata Poepp. et Endl. Nov. Gen. III (Dec. 1844) p. 38 n. 3, t. 244!; Walp. Rep. II (1843) p. 814 n. 1.

Schmidelia spec. Rusby Enum. Pl. Boliv. a M. Bang coll. I, Mem. Torr. Bot. Cl. III, 3 (1893) p. 17, coll. n. 672!

Arbuscula 12—15-pedalis subramosa (Spruce) vel arbor mediocris (Poeppig). Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo semitereti apice dilatato subglabro 2,5—6,5 cm longo adjecto 1—3 dm longa, 5—20 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—8 mm longo adjecto 8—23 cm longum, 2,5—8 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—3 cm longo adjecto 2—12 cm longi, pedicellis 1—2 mm longis. Flores diametro 2 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus parce puberula. Petala albida (Poeppig), ad unguem et squamam dense ciliato-barbata. Discus glaber (in specim. Poepp.) vel pubescens (in specim. Spruceanis). Stamina glabra vel inferne pilosula. Germen didymum, glandulis microscopicis adspersum, ceterum glabrum, stylo glabro. Fructus cocci usque 9 mm longi, 8 mm crassi, „aurantiaci vel rubri" (Poepp., Spruce), sicci ex aurantiaco subfusci.

In Peruvia et Bolivia: In Peruvia: Poeppig n. 1853! (in sylvis Per. or. ad Missionem Tocache, m. Jun. 1830, flor. et fruct.; Hb. Vind.); idem! (Huallaga; Hb. Petrop.); idem n. 2395! (Maynas, sylvae ad Yurimaguas, m. Apr. 1831, flor.; Hb. Vind., Petrop.; specim. foliolis longioribus magnis obsoletius serratis insignia); Spruce n. 4413! (prope Tarapoto Per. or., locis olim cultis, m. Jan. 1856, fruct. „aurantiaci"; Hb. Benth., Berol., Vindob., Mart.), n. 4460! (in montibus sccus fl. Mayo prope Tarapoto, m. Dec. 1855, fruct. „rubri"; Hb. Benth., Vindob., Mart.); — in Bolivia: M. Bang n. 672! (Yungas, 1890, fl. monstr.; Hb. Canby), n. 1520! (Mapiri, m. Jul.—Aug. 1892, flor.; Hb. Monac., Berol. etc.), n. 2405! (a. 1894; Hb. Monac.).

Obs. Huc quoque, ut videtur, herbarii Pavon., nunc Boiss., specim. florens peruvianum, ramis robustioribus foliisque rigide coriaceis densius nervosis inter *A. punctatum* et *A. peruvianum* quasi intermedium.

17. ALLOPHYLUS PERUVIANUS Radlk. subglaber; rami robusti, crassi, stricti, praeter innovationes dense adpresse flavo-puberulas glabri, juniores subfusci, angulosi, adultiores cinerascentes, teretes, exsiccando rugosi, lenticellis pallidis grosse punctati; folia majuscula, mediocriter petiolata, 3-foliolata; foliola lanceolata, lateralia parum minora, paullum inaequilatera, omnia cuspidata, breviter petiolulata, praeter tertiam inferiorem partem argute serrata, nervis lateralibus densis utrinque 10—15 oblique adscendentibus subtus valde prominentibus, prominenter subclathrate et reticulatim venosa, rigide coriacea, glaberrima, supra subopaca, subtus juniora nitidula, sicca rufo-fusca, crebre pellucido-punctata, ad paginam superiorem hypodermatis strato unico (hic illic mucigero) instructa; thyrsi axillares, solitarii, fructigeri sat robusti, petiolis longiores, sat longe pedunculati, simplices, subglabri, rhachi angulosa; flores — (non suppetebant); fructus cocci sat magni, subgloboso-obovoidei, glabri, basi costati.

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo robusto semitereti apice dilatato subglabro 2—4 cm longo adjecto usque 17 cm longa, totidem circiter lata; foliolum intermedium petiolulo 3—7 mm longo adjecto 9—15 cm longum, 3—7 cm latum. Thyrsi pedunculo 1—2,5 cm longo adjecto 4—12 cm longi. Sepala (sub fructu relicta) subglabra, ciliolata. Discus densiuscule puberulus. Germen didymum. Fructus cocci fere 1 cm longi, 9 mm lati, sicci aurantiaci.

In Peruvia (ex Hb. Pavon. in Hb. Boiss. et Hb. Berol. translat.) — Forsan et in Brasilia.

18. ALLOPHYLUS STRICTUS Radlk. frutex subglaber; rami nunc graciliores flexuosi, nunc robustiores stricti,

praeter innovationes flavo-subsericeas glabri, juniores virides vel fusci, adultiores cinerascentes, lenticelloso-punctati; folia mediocria, petiolis brevibus insignia, 3-foliolata; foliola obovato-lanceolata, lateralia fere triente minora, parum inaequilatera, omnia acutiuscula vel obtusa, basi sensim in petiolulum brevem attenuata, dimidio superiore ± conspicue crenato-serrata, nervis lateralibus utrinque 5—10 sat remotis procurvis, dense et prominule reticulato-venosa, membranaceo-chartacea, praeter nervorum axillas subtus plerumque barbatas glabra vel rarius (in specim. Rusb. n. 544) subtus molliter pubescentia, supra laevigata, sicca fuscescentia, subtus viridia, opaca, obsolete pellucido-punctata, fibris sclerenchymaticis parvis a nervis in diachyma aberrantibus instructa; thyrsi gracillimi, foliis vix longiores, plerumque breviores, sat longe pedunculati, basi interdum ramo suberecto thyrsiformi instructi, laxiuscule multiflori, puberuli vel glabrescentes, pedicellis brevibus glabris; flores perparvi, subglabri; fructus cocci parvi, globosi (vel obovati), glabriusculi.

Tabula nostra CIII (habitus et analysis).

Allophylus strictus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312, fig. 162.

Schmidelia laevigata, non Turcz. (sphalm. „Camb.“), Britton Enum. Pl. a H. H. Rusby coll., in Bull. Torr. Bot. Cl. XVI (1889) p. 191, coll. n. 544!

Allophylus spec. O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 43.

Frutex 1—2 m altus (Gardner; Kuntze). Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo semitereti supra complanato vel exarato puberulo vel glabrescente 1—2,5 cm longo adjecto 7,5—15 cm longa, 6—13 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 2—8 mm longo adjecto 6,5—13 cm longum, 2 ad 4,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 0,5—4 cm longo adjecto 1—14 cm longi, pedicellis ca. 1 mm longis. Flores diametro ca. 1 mm, „albi“ (Gardner). Sepala praeter marginem minute piloso- et glandulosociliolatum glabra. Petala secus unguem et squamam dense ciliato-barbata. Discus glaber. Stamina basi pilosiuscula. Germen dense puberulum, stylo glabro. Fructus cocci (vix maturi) diametro ca. 4 mm (obovati speciminis Kuntz. 6 mm longi, „flavi“), sicci nigri.

In Brasiliae prov. Goyaz et Mato-Grosso et in Bolivia: In Goyaz: Pohl n. 1966! (ad Rio dos Crixas; Hb. Vindob., Monac., Berol., Mart.); Burchell n. 6519! (prope urbem Goyaz, a. 1828; Hb. Kew.), n. 8245! (inter Conceiçâo et Natividade; Hb. Kew., Mart.); Gardner n. 3073! („woods, Natividade“, m. Dec. 1839, fl. et fr. immat.; Hb. Kew., Deless., Vindob., Webb.); — in Mato-Grosso: Rusby n. 544! („Falls of the Madeira“, m. Oct. 1886, flor.; Hb. Berol., Boiss., Canby.); — in Bolivia: O. Kuntze! (in provinciae Velasco parte orient., alt. 200 m, m. Jul. 1892, fruct.; Hb. Monac.).

19. ALLOPHYLUS LEPTOSTACHYS Radlk. frutex subglaber; rami sat graciles, subflexuosi, dense et conspicue lenticelloso-punctati, juniores fusci, adultiores cinerascentes; folia mediocria, petiolis perbrevibus insignia, 3-foliolata; foliola oblonga, lateralia triente vel dimidio minora, parum inaequilatera, omnia obtusa vel subemarginata, basi sensim in petiolulum brevissimum attenuata, usque infra medium uncinato- vel subcrenato-serrata, nervis lateralibus utrinque 5—10 procurvis, dense sed obsoletius reticulato-venosa, membranaceo-chartacea, praeter nervorum axillas subtus saepius barbatas glabra, supra laevigata, sicca fuscescentia, subtus viridia, subopaca, tenuiora obsolete pellucido-punctata, fibris sclerenchymaticis parvis a nervis in diachyma aberrantibus instructa; thyrsi gracillimi, folia subduplo superantes, sat longe pedunculati, basi saepius ramis 1—2-patentibus thyrsoideis instructi vel interdum in axillis foliorum geminati, spiciformes, puberuli vel glabrescentes, pedicellis perbrevibus glabris; flores minimi, confertissimi, subglabri; fructus cocci parvi, ex oblongo obovoidei, parce adpresse puberuli glandulisque microscopicis adspersi.

Schmidelia leptostachya, non Bl., Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 196 n. 1; Walp. Ann. IV (1857) p. 378 n. 1.

Frutex biorgyalis (Benth.), 12-pedalis (Spruce). Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo semitereti supra exarato puberulo vel glabrescente 0,5—2 cm longo adjecto 6—14 cm longa, 4—16 cm lata; foliolum intermedium 5—12 cm longum, 2—4,5 cm latum. Thyrsi pedunculo 1—6,5 cm longo adjecto 5—27 cm longi, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro vix 1 mm, „albi“ (Benth.). Sepala praeter marginem minute piloso-ciliolatum subglabra. Petala sepalis breviora, secus unguem et squamam dense ciliato-barbata. Discus parce puberulus. Stamina inferne pilosula. Germinis rudimentum dense pubescens. Fructus cocci (immaturi) 5 mm longi, vix 4 mm crassi, sicci nigri, stylo glabro.

In Brasiliae provinciis Pará et Goyaz: Spruce n. 620! (in viciniis Santarem, m. Jan. 1850 flor., m. Jun. 1850 fruct.; Hb. Franquev., sine num. in Hb. var.); Ule n. 330 (2794)! olim 329 = 2793 („in den Chapadões bei Meiaponte“, prov. Goyaz, m. Nov. 1892, flor.).

Obs. *A. stricto* arcte affinis; insignis floribus minimis.

20. ALLOPHYLUS PETIOLULATUS Radlk. frutex vel arbor subglaber vel raro (in var. *pulverulenta*) fumido-pulverulentus, ramosus; rami robustiores, substricti, juniores quoque pallidi, sordide cinerei vel (in var.) subfusci, praeter innovationem dense flavo-sericeam sicut thyrsi foliorumque juniorum petioli subtusque nervi laxe et minutim puberuli vel glabrescentes, raro (in var.) pube densa pulverulenta fumida vestiti, lenticellis numerosis flavidis verrucose punctati et lineolati, adultiores glabri; folia mediocria vel majuscula, 3-foliolata, petiolo sat longo crasso subtereti supra anguste et obsolete exarato vel rarius (in specim. bolivianis) semitereti late exarato (apice sicut petioluli saepe exsiccando constricto) ceterum ramis simili sordide cinereo-lenticelloso; foliola elongate vel elliptico-lanceolata, lateralia triente vel dimidio minora, parum inaequilatera, omnia acuminata, basi sensim (praesertim intermedium) in petiolulum longiusculum attenuata, dimidio superiore serrulata vel subintegerrima, nervis lateralibus utrinque 6—14 arcuatis, densiuscule reticulato-venosa, subcoriacea, praeter nervorum axillas subtus saepius barbatas glabra, raro subtus puberula, „supra laete, subtus pallide viridia“ (Schwacke), sicca fusca (raro sicca quoque laete viridia), tenuiora obsolete pellucido-punctulata; thyrsi stricti, foliis breviores, breviuscule pedunculati, basi plerumque ramis 2 divaricatis thyrsoideis instructi, laxiuscule multiflori; flores mediocres, subglabri; fructus cocci majusculi, piriformi-subglobosi, parce puberuli glandulisque microscopicis adspersi.

Tabula nostra CIV (habitus et analysis).

Allophylus petiolulatus Radlk. in Serjan. Suppl. (Abh. k. bayer. Ac., II Cl., XVI, 1, 1886) p. 181, annot., in W. Müller üb. südam. Nymphalidenraupen, Spengel zool. Jahrb. I

(1886) seors. impr. p. 51 (sphalm. „A. petiolatus"), in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312 et in Rusby Enum. Pl. Boliv. a M. Bang coll. III, Mem. Torr. Bot. Cl. VI, 1 (1896) p. 22, coll. n. 1638! = Rusby n. 2086!

Schmidelia laevis, non St. Hil., N. L. Britton Enum. Pl. a H. H. Rusby coll., Bull. Torr. Bot. Cl. XVI (1889) p 191, coll. n. 2086!

Allophylus spec. O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 43.

Frutex vel arbor 12—18-pedalis (Riedel). Rami 2—4 mm crassi. Folia petiolo 1,5—6 cm longo adjecto 8—20 cm longa, 5—18 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 7—25 mm longo adjecto 6—16 cm longum, 2—5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo ca. 2 cm longo adjecto ca. 8 cm longae et totidem circiter latae, pedicellis fere 2 mm longis. Flores diametro ca. 2 mm, „albi vel viridulo-flavi" (Glaziou). Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus parce puberula. Petala secus squamam et nonnumquam unguem dense ciliato-barbata. Discus subglaber. Stamina basi pilosiuscula. Germen dense pubescens, stylo glabro. Fructus cocci rubri (Schenck), sicci nigri, 8 mm longi, 7 mm crassi.

Var. pulverulenta *Radlk.* differt ramulis fuscis pallide lenticelloso-lineolatis thyrsisque et petiolis dense pulverulento-puberulis, foliolis subtus molliter tomentellis secus nervos densius flavido-pubescentibus, nervo mediano supra quoque flavido-pubescente.

In Brasiliae provinciis S. Catharina, Paraná, S. Paulo et Rio de Janeiro sat frequens; rara, ut videtur, in prov. Minas Geraës et Bahia (ni fallunt schedae), nec non in Bolivia: In S. Cath.: Tweedie! (flor. monstr., fruct.; Hb. Kew.); Dr. W. Müller! (Blumenau, ca. 1884—85); Schenck n. 218! („Blumenau, Urwald", m. Sept. 1886, fruct.), n. 782! (ibid., „Wald hinter der Schützenvilla", m. Oct. 1886, fruct.; Hb. Monac.); Schwacke n. 5036! (leg. Anna Schwacke; Blumenau, m. Sept. 1884, fruct.), n. 13337! (in silva rorida ad Joinville, m. Aug. 1897, fruct.); Ule n. 352! (ins. Sâo Francisco, in silva, m. Aug. 1883, fl. monstr., iteratim prolif.; Hb. Berol.), n. 745! („Blumenau, im Walde am Bugerbach", m. Apr. 1888, flor.; Hb. Hieron., Vratisl.), 846! (ibid., m. Jun. fruct.; Hb. Hier., Vratisl.), n. 2377! (Sâo Francisco, Pâo d'Assucar, m. Febr. 1885, flor.; Hb. Ule); — in Paraná: Schwacke n. 2821! (ad Antonina in silvis montanis, m. Dec. 1879, flor. partim monstrosi, proliferi); — in S. Paulo: Burchell n. 3048! (pr. Santos; Hb. Kew.); Sello n. 5883! (Hb. Ber.); Mosén n. 3346! (Santos in ripa amnis Buturoca locis humidis, rarius siccioribus, m. Jan. 1875 flor., m. Apr. fruct.; Hb. Holm.); — in R. d. Jan.: Kulenkamp! (a. 1816; Hb. Mertens, nunc Petrop.); Pohl n. 5244! (ad Pirahi, m. Mart. 1818, flor.; Hb. Vind., Prag.); Raddi! (Hb. Florent.); Sello B 1823 C 1277! (Yriró, m. Apr. 1820; Hb. Ber.); Riedel E! part. (part. Alloph. puberulus; *a. 1832; Hb. Petrop.); id. EE! part. (part.* Alloph. puberulus); *id. KK! (in fruticetis pr. Mandioca, m. Febr. 1823, fruct.); id. n. 510! (in silvaticis m. Jun. 1832, flor.), n. 1532! part. (part.* All. puber.; *Hb. Petrop., uti anteced.); Riedel et Langsdorff n. 634! (Hb. Petrop.); Vauthier n. 41! (a. 1836; Hb. Kew. etc.), n. 103! („dans les forêts humides élevées a Tijuca, m. Apr. 1836; Hb. Deless.); Duc d'Abraules n. 27! (Hb. Rich., dein Franquev.); Claussen! (Novo-Friburgo, ca. 1842; Hb. Deless. etc.); id. n. 37! Hb. Ber. etc.); Widgren n. 1120! (a. 1844; Hb. Holm., Mart.); Warming! (in silvis, m. Jun. 1866; Hb. Mart.); Glaziou n. 1024! (inter Tijuca et Gavia, m. Maj. 1867, flor.; Hb. Warm., Mart.), n. 1357! (Corcovado, m. Jul. 1867, flor.; Hb. Warm., Mart.), n. 2955! (ibid., m. Febr. 1869, steril.: Hb. Warm.), n. 5778! (ibid., m. Maj. 1872, flor.; Hb. Warm., Eichl.), n. 9372! ibid., m. Jun. 1877, flor.; Hb. Warm., Eichl., Kew.), n. 10429! (Serra da Estrella, m. Mart. 1879; Hb. Warm., Eichl., Deless., Kew.), n. 14578! (ibid. pr. Mandioca, m. Mart. 1884; Hb. Warm., Eichl., Kew.); J. de Saldanha n. 5297! (Serra da Estrella, a. 1876—84; Hb. Eichl.); Schwacke n. 4382! (Bareira do Soberbo, Serra dos Orgâos, m. Jan. 1883, flor.; Hb. Gotting.); T. T. de Moura n. 623! (Theresopolis in silvis, m. Nov. 1888, flor.; Hb. Ber.); — in Min. Ger.?: Luschnath! (Aldea de Lagôa, m. Aug. 1834, flor.; Hb. Mart., Ber.); — in Bahia: Kegel n. 12350! (Hb. Vindob.); — in Bolivia: Rusby n. 2086! (Reis, alt. 1500 ped., m. Jun. 1886, fruct.; Hb. Ber. etc.); Bang n. 1638! (inter Tipuani et Guanai, m. Dec. 1892, flor.; Hb. Ber. etc.), n. 1681! (a Rusby in Enum. III l. c. omissa); O. Kuntze! (Sierra de Santa Cruz, Bolivia, altit. 1000 m., m. Maj. 1892, fruct.). — Var.: Riedel n. 512! (in collibus prope Rio de Jan., m. Maj.—Jun. 1832, flor.; Hb. Petrop.).*

Obs. I. Var. *pulverulenta* R. *A. chrysoneuro* quodammodo similis est; anne forma hybrida?

Obs. II. Specimina boliviana ramulis, thyrsis petiolisque glaberrimis, foliis siccis quoque plerumque laete viridibus, foliolis subintegerrimis brevius petiolulatis a brasiliensibus ± recedunt.

21. ALLOPHYLUS MEMBRANIFOLIUS Radlk. arbor puberula; rami sat robusti, stricti, lenticelloso-lineolati, juniores sordide subfusci, angulosi, sicut thyrsi petioli subtusque nervi praecipue ad basin praeter innovationem dense fulvo-sericeam patule fulvo-hirtelli, foliosi, adultiores glabrati, cinerascentes, defoliati; folia magna, 3-foliolata, petiolo longo semitereti supra complanato apice, sicut basi petioluli, constricto; foliolum intermedium rhombeo-lanceolatum, lateralia minora, ovata-lanceolata, inaequilatera, omnia acuminata, basi abruptius in petiolulum sat longum contracta, praeter basin subduplicate repando-dentata, nervis lateralibus approximatis utrinque 10—15 strictis oblique patentibus, subtus prominule et dense subclathrato- et reticulato-venosa, tenuiter membranacea, praeter axillas subtus barbatas nervosque glabra, viridia, subtus nitidula, obsolete pellucido-punctata; thyrsi sat robusti, stricti, foliis breviores, sat longe pedunculati, basi plerumque ramis 2 patulis brevisculis instructi, laxiuscule multiflori, rhachi multangula; flores mediocres, puberuli; fructus — (non suppetebant).

Arbor 15—20-pedalis (Riedel, Lhotsky). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 2,5—6,5 cm longo adjecto 10—22 cm longa, 8—16 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 7—15 mm longo adjecto 7,5—15,5 cm longum, 3—7 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 2—4 cm longo adjecto 4—10 cm longae, 2—4 cm latae, pedicellis ca. 2 mm longis. Flores diametro 2 mm, „albi" (Riedel). Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus parce puberula. Petala secus squamam et unguem dense ciliato-barbata. Discus glaber. Stamina subglabra. Germen dense pubescens, stylo glabro, compluries longiore.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Riedel n. 45! (in sylvis umbrosis prope R. de Jan., m. Nov.—Dec. 1829, flor.; Hb. Berol.), idem D. D.! (loco non indicato; Hb. Petrop.); Lhotsky! (in sylvis umbrosis prope R. de Jan., Hb. DC.).

22. ALLOPHYLUS ROBUSTUS Radlk. frutex (?) subtomentosus, rami juniores sicut petioli thyrsique robusti, cinnamomeo-tomentosi, adultiores glabrati, albicantes, obsolete lenticelloso-punctati; folia permagna, 3-foliolata, petiolo longo tereti; foliola elliptico-lanceolata, intermedium obtusum, lateralia minora, breviter acuminata, inaequilatera, omnia longe petiolulata, subintegerrima nec nisi nervis excurrentibus praeter basin minutissime spinuloso-denticulata, nervis lateralibus utrinque 9—12 sat approximatis substrictis erecto-patentibus, subtus prominule et remotiuscule clathrato-venosa, tenuiter et dense reticulato-venosa, chartacea, fusca, supra praeter nervos tomentellos glabra, subtus puberula, nitidula, obsolete dense pellucido-punctulata; thyrsi robusti, subflexuosi, foliis breviores, breviter pedunculati, basi plerumque ramis 2 patentibus instructi, laxiuscule multiflori, rhachi rugoso-

angulosa, pedicellis breviusculis; flores majusculi, sicut pedicelli pubescentes; fructus cocci maximi, piriformes, subglabri, costato-rugosi.

Tabula nostra CV (habitus et analysis).

Allophylus robustus Radlk. in Monogr. Paull. (Abh. k. bayer. Ac., II. Cl., XIX, 1, 1895—96) p. 251 in obs. Paull. Cambessedesii Tr. et Pl. adjecta.

Schmidelia? macrophylla DC. Prodr. I (1824) p. 610 n. 1 quoad obs. „vidi siccam" fide Hb. Prodr.!, nec quoad plantam tractatam, quae Paull. Cambessedesii Tr. et Pl.

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 6—8 cm longo adjecto usque ultra 3 dm longa, ca. 25 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 1,5—3 cm longo adjecto 20—25 cm longum, 8—9,5 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1—1,5 cm longo adjecto usque 15 cm longae, rhachi ultra 2 mm crassa, pedicellis ca. 2 mm longis. Flores diametro fere 3 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus puberula. Petala praeter unguem et squamam dense ciliato-barbatos subglabra. Discus pilosus. Stamina subglabra. Germen didymum, carpello tertio abortivo saepe adjecto, setoso-tomentosum, stylo glabro. Fructus cocci 12—15 mm longi, 8—10 mm crassi, sicci nigri.

In Guiana gallica: Patris?! (fruct.; Hb. Prodr. DC.); Martin! (Cayenne, flor. et fruct.; Hb. Kew.); Poiteau! (a. 1819—21, fruct.; Hb. Deless.). Anne Brasiliam quoque ingrediens?

23. ALLOPHYLUS DIVARICATUS Radlk. arbor ramosa (Spruce), tomentosa; rami sicut petioli thyrsique sat robusti, subteretes, fulvo-tomentosi, denique glabrescentes, fuscescentes, lenticelloso-lineolati; folia magna, 3-foliolata, petiolo longo tereti; foliola late elliptico-lanceolata, lateralia triente minora, inaequilatera, subsessilia, omnia fere a basi densissime et argute nonnunquam subduplicate serrata, nervis lateralibus utrinque 12—20 approximatis obliquis, subtus prominule et dense clathrato-venosa, herbacea, supra sicca fusco-viridia, praeter nervos densius pubescentes sparse puberula, nitida, subtus pallide viridia, ubique sed praesertim in nervis venisque pube densa hirtella cinerea induta', nitidula, obsolete et minutissime pellucido-punctata; thyrsi sat robusti, substricti, foliis breviores, breviter pedunculati, inferne ramis 3—6 strictis divaricatis raro iterum ramosis instructi, confertim multiflori, rhachi tereti; flores parvi, pubescentes; fructus — (non suppetebant).

Arbor 25-pedalis (Spruce). Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo 1,5—7 cm longo adjecto 9,5—25 cm longa, 12—22 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 2—8 mm longo adjecto 8—19 cm longum, 4—9 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1—3,5 cm longo adjecto 7—14 cm longae, 8—15 cm latae, pedicellis vix 1 mm longis. Flores diametro ca. 1 mm. Sepala piloso- et glanduloso-ciliolata, extus pubescentia. Petala ad unguem et squamam ciliato-barbata. Discus pubescens. Stamina praeter apicem pilosiuscula. Germen dense cinereo-tomentosum, stylo subglabro.

In Brasiliae prov. Pará et in Peruvia: In Pará: Hoffmannsegg, resp. Friedr. W. Sieber! (flor.; Hb. Berol., Halens.); — in Peruvia: Pavon! (cum indic. vix dubie erronea „de Mexico", fruct. juv.; Hb. Boiss.); Spruce n. 4389! (in sylvis recentioribus prope flum. Mayo, m. Dec. 1855, flor.; prope Tarapoto in Peruv. orient., m. Jan. 1857, flor.).

24. ALLOPHYLUS CINNAMOMEUS Radlk. frutex(?) tomentosus; rami sicut petioli thyrsique robusti, subteretes, dense cinnamomeo-tomentosi, denique glabrescentes, sordide subfusci, obsolete lenticelloso-punctati; folia magna, 3-foliolata, petiolo longo subtereti; foliola late lanceolata, lateralia triente minora, inaequilatera, omnia breviter et acute acuminata, basi in petiolulum brevem acutata, fere a basi densissime argute subduplicato-serrulata, nervis lateralibus utrinque 10—15 sat approximatis oblique adscendentibus in dentes praesertim majores excurrentibus, subtus prominule subclathratim et reticulatim venosa, herbacea, supra sicca triste saturate viridia, in nervis dense, in venis sparse flavo-puberula, subopaca, subtus pallide viridia, ubique sed praecipue in nervis venisque dense tomentella, nitidula, dense obsolete pellucido-punctulata; thyrsi sat robusti, flexuosi, foliis breviores, longiuscule pedunculati, inferne ramis 3—6 thyrsoideis patulis curvatis raro iterum ramosis instructi, ob cincinnos substipitatos pedicellosque longiores laxiuscule multiflori, rhachi compressiuscula; flores sat magni, cum pedicellis subglabri; fructus — (non suppetebant).

Allophylus cinnamomeus Radlk. in Bull. Torr. Bot. Club XXV No. 6 (Juni 1898) p. 336.

Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 4—8 cm longo adjecto 12 ad 26 cm longa, 11—18 cm lata; foliolum intermedium petiolulo 3—8 mm longo adjecto 8—19 cm longum, 4—8 cm latum. Inflorescentiae pedunculo 1,5—4 cm longo adjecto 8—15 cm longae, 4—10 cm latae, pedicellis fere 2 mm longis. Flores diametro ca. 3 mm, sicci flavescentes. Sepala praeter marginem glanduloso- et piloso-ciliolatum glabra. Petala praeter squamam et unguem longe et dense ciliato-barbatos glabra. Discus subglaber. Stamina praeter apicem pilosula. Germen praeter glandulas raras microscopicas cum stylo glabrum.

In Bolivia: Bang n. 2236! (a. 1894). Forsan et in Brasilia.

25. ALLOPHYLUS PANICULATUS Radlk. arbor subglabra; rami novelli sicut thyrsi parce cinereo-puberuli, adultiores teretes, glabri, fusci; folia permagna, 3-foliolata, petiolo longo semitereti supra late complanato apice dilatato; foliola obovato-elliptica, lateralia triente minora, vix inaequilatera, omnia insigniter acuminata, basi in petiolulum longiusculum acutata, dimidio superiore remotiuscule subrepande uncinato-serrulata, nervis lateralibus utrinque ca. 10 remotiusculis arcuato-adscendentibus, remote clathratim et dense reticulatim venosa, novella utrinque imprimis secus nervos puberula, adulta chartaceo-membranacea, sicca fusca, utrinque nitidula, glaberrima, dense et obsolete pellucido-punctulata; thyrsi petiolos subaequantes, sat longe pedunculati, ramis multis inferne enascentibus thyrsoideis patentibus flexuosis plerumque partim iterum ramosis in paniculas transformati, laxiuscule multiflori, rhachibus compressis, cincinnis sessilibus, pedicellis brevibus; flores parvuli, subglabri; fructus — (non suppetebant).

Allophylus paniculatus Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 312.

Schmidelia paniculata Poepp. et Endl. Nov. Gen. III (Dec. 1844) p. 38 n. 2!; Walp. Rep. II (1843) p. 814 n. 2.

Arbor 30 pedes alta (Poepp.) Rami 3—4 mm crassi. Folia petiolo usque 15 cm longo adjecto usque ultra 35 cm longa; foliolum intermedium petiolulo usque 2 cm longo adjecto usque 25 cm longum, 10 cm latum. Paniculae pedunculo 1—2,5 cm longo adjecto 8—12 cm

longae, 3—7 cm latae, pedicellis ultra 1 mm longis. Flores diametro ca. 2 mm, „albi“ (Poepp.). Sepala praeter marginem piloso- et glanduloso-ciliolatum glabra. Petala secus squamam, unguem et laminae marginem ciliato-barbata. Discus subglaber. Stamina inferne pilosiuscula. Germen laxiuscule pubescens glandulisque microscopicis adspersum, stylo glabro.

In Peruvia subandina: Poeppig! (sylvae ad Cuchero, a. 1829; Hb. Vindob.). Verisimiliter in Brasilia quoque.

Species Americae australis exclusae.

Aporetica pinnata, non „Forst.“ nec „DC.“, W. Hook. et W.-Arn. Bot. Beech. Voy. p. 61 (1832) = Cupania emarginata Camb.

Ornitrophe Cominia Poepp. Pl. Cub. (1822) ed. Griseb. in Cat. Pl. Cub. (1866) p. 45 = Cupania macrophylla A. Rich.

Ornitrophe macrophylla Poir. in Lam. Enc. VIII (1808) p. 263 n. 1 = Paullinia Cambessedesii Tr. et Pl.

Schmidelia Bahiensis Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 398, coll. Blanchet n. 2344 = Connarus Blanchetii Planch.*)

Schmidelia? conduplicata Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180 = Paullinia conduplicata Radlk.

Schmidelia macrocarpa A. Rich. Fl. Cub. I (1845) p. 283, t. 30 = Picrodendron arboreum Planch.

Schmidelia macrophylla DC. Prodr. I (1824) p. 610 n. 1 (excl. obs. „vid sicc.“, Alloph. robust. R. spect.) = Paullinia Cambessedesii Tr. et Pl.

Schmidelia nervosa A. Rich. Fl. Cub. I (1845) p. 281 = Thouinia trifoliolata Poit.

Schmidelia spec.? Engl. Monogr. Anacard. in DC. Prodr. Contin. IV (1883) p. 451 quoad: „Rhus arborescens DC. Prodr. II (1825) p. 73 n. 86 (Toxicodendron arborescens Mill. Dict. n. 9)“ = Amyris silvatica Jacq.**)

Schmidelia spec. Griseb. in schedis coll. Kappler Surinam. ed. Hohenack. (1844?) n. 2131 = Paullinia venosa Radlk.

Trib. III. SAPINDEAE DC. em.

Sapindeae *DC. Prodr. I (1824) p. 607 etc. part. (quoad genera* Sapindus, Toulicia *et partem* Thouiniae*); Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 18 etc. part. (ut ap. DC., acced. gen.* Prostea, *i. e.* Deinbollia*); Bartl. Ord. nat. (1830) p. 364 part. (ut ap. DC.); Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 40 part. (ut ap. Camb.); Meissn. Gen. (1837) p. 52, Comment. p. 37 part. (ut ap. Camb.) et Addend. p. 346* (Deinbollia); *Endl. Gen. (1840) p. 1067 part. (ut ap. Camb.), Suppl. I (1840) p. 1424* (Deinbollia), *Suppl. IV, 3 (1847) p. 78 part. (excl. syn.* Pappea *sub Sapindo), p. 79* (Deinbollia); *Bl. Rumph. III (1847) p. 91 part. (quoad gen.* Sapindus*) et* Thouinearum *Bl. ibid. p. 186 genus* Atalaya; *Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3 (1853) p. 385 part. (ut ap. Camb. et* Atalaya*) et* Dodonearum *genus* (Deinbollia) *ibid.; Benth. et Hook. Gen. I, 1 (1862) p. 392 etc. part. (quoad genera* Dittelasma, *i. e.* Sapindus *sp.*, Thouinia *part.*, Atalaya, Sapindus, Deinbollia*); Baill. Hist. d. Plant. V (1874) p. 377 et 397 etc. part. (quoad gen.* Sapindus, Deinbollia, Thouinia *part.*, Atalaya*) et* Pancoviearum *Baill. ibid. p. 378, 414 etc. genera* Pancovia *part. (quoad syn. Dittelasma),* Toulicia, Pseudatalaya *(i. e. Atalaya sp.); Radlk. in Durand Ind. Gen. (1887) p. 73, in Sitzungsber. k. bayer. Acad. XX. (1890) p. 217, 230, 282 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 313.* — Sapindaceae verae *Kunth Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 94 (Ed. in 4° p. 121) etc. part. (quoad gen.* Sapindus *tantum, reliquis 4 excl.).*

Sapindaceae nomospermae, anomophyllae (exceptis interdum *Touliciae* et *Sapindi* speciebus), adiplecolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 230), fruticosae vel arboreae, exstipulatae. Flores symmetrici vel regulares (et in iisdem generibus). Sepala concava, imbricata. Petala 4—5, squamis cristatis vel ecristatis interdum bifidis aucta vel auriculato-squamulata vel margine incrassato barbato tantum basi instructa. Fructus 3—1-coccus, coccis denique axe nullo relicto a se invicem secedentibus, alatis vel inflatis vel drupaceis. Semina exarillata, testa interdum ossea. — *Folia in brasiliensibus simpliciter et abrupte pinnata, rarius in* Touliciae *et* Sapindi *speciebus foliolo terminali anomale instructa vel (in* Toulicia tomentosa *et* Porocysti toulicioide) *depauperatione simplicata.*

(Conspectum generum v. supra p. 234.)

VIII. TOULICIA Aubl.

Toulicia *(„Toulici“ nomen caribaeum) Aubl. Pl. Guian. 1 (1775) p. 359, t. 140!; Scop. Introd. (1777) p. 333 n. 1479; Juss. Gen. Pl. (1789) p. 248; Neck. Elem. II (1790) p. 229 n. 970; Lam. Illustr. Gen. II (1793—1811?) p. 418 n. 805, t. 317; Poir. in Lam. Encycl. VII (1806) p. 716; DC. Prodr. I (1824) p. 612 n. 13; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 21; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 663, n. 6; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (37); Endl. Gen. Pl. 1836—40) p. 1068, n. 5601 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; Hook. Lond. Journ. Bot. VII (1848) p. 104, c. syn. Dicranopetalum Presl; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 393, n. 3; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 419, n. 58; Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Acad. VIII (1878) p. 371 sqq. et in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 231 (sp. excl.), 283, et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 314 n. 14, fig. 163 A, B (sp. excl.).* — Ponaea *Schreb. Gen. Pl. 1*

*) Cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 312 n. 24, c. obs. n. 47, p. 384, et ibid. IX (1879) p. 579. Vidi specimen in Hb. Turczan. servat.

**) Cf. Tr. et Pl. in Ann. Sc. n., V. Sér., XIV (1872) p. 321.

(1789) p. 266 n. 682; Haenke Gen. Pl. I (1791) p. 363 n. 828; Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II (Linn. S. N. ed. XIII, 1791) p. 603 et 640; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 470 n. 791; Pers. Syn. Pl. I (1805) p. 445 n. 984; Smith in Rees Cycl. XXVIII (ca. 1814); Spreng. Anl. z. Kenntn. d. Gew., ed. II, II, 2 (1818) p. 698; Spreng. Syst. II (1825) p. 175 n. 1505; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 322 n. 1642 — non Llanos in Blanco Fl. Filip., ed. III, IV (1880) p. 106 n. 51, quae Tristira *Radlk.* — Tulicia *Casar. Nov. Stirp. Bras. Dec. V (1843) p. 45 n. 44.* — Dicranopetalum *Presl Bot. Bemerk. (Dec. 1843) in Abh. k. böhm. Ges. Wiss., V. Folge, III (1845) p. 454, Sep.-Abdr. (1844) p. 24; Endl. Gen. Pl. Suppl. IV, P. III (1847) p. 78, n. 5599/1; Walp. Ann. I (1848—49) p. 133; Hook. Lond. Journ. Bot. VII (1848) p. 104, ubi ad Touliciam recensetur.* — Serjania *spec.*, Paullinia *spec.*, Sapindus *spec.*, Cupania? *spec. aut. var., cf. lit. spec.*

Flores spurie polygami, oblique symmetrici vel subregulares (in sect. 4), mediocres. Sepala 5, ovata vel rotundata, concava, extus praeter marginem petaloideum ciliolatum glandulisque microscopicis ornatum adpresse pubescentia et sparsim glanduligera, late imbricata, duo exteriora (lateralia, 1. et 2.) paullo minora. Petala 4, infimi sede (inter sepalum 3. et 5.) vacua, vel (in sect. 3. et 4.) 5, ovata, conspicue unguiculata, ciliata, dorso sericeo-tomentella (glandulis microscopicis vero extus et intus destituta), plerumque intus supra unguem squama bifida dense villosa aucta, laciniis squamarum apice incurvis dorso ad marginem interiorem longe corniculato-cristatis vel apicibus ipsis in cristam continuatis, petalorum lateralium vero laciniis inferioribus (i. e. petali deficientis sedem spectantibus) abbreviatis, rarius (in sect. 4.) subsquamulata vel esquamata, margine utroque supra unguem subinflexo nunc incrassato et apice libero in squamulam subulatam villosam producto, nunc solummodo barbato-villoso. Discus unilateralis, semilunaris, pulvinatus vel (in sect. 4.) subregularis, annularis, glaber vel hirsutus. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento ± excentrica, floris masculi longiora, filiformia vel subulata, sat exserta, praeter apicem villosa; antherae ovatae, introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae, rarius puberulae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen obovato-trigonum, profunde trisulcatum, supra medium triloculare (loculo impari ad floris latus inferius spectante), tomentellum, in stylum longiorem brevioremve attenuatum vel abrupte contractum; stylus subulatus, germen dimidium vix superans, apice in stigma nodosum trisulcatum vel subtrilobum incrassatus; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, hilo prope basin laterali infra medios loculos affixae. Fructus (fere ut in *Serjania*) tricoccus, deorsum trialatus, apice excisus, coccis a lateribus compressis apice loculiferis et supra excisuram in rostellum incurvum (quorum unum alterumve styli fissi reliquiis coronatum) terminatis, basi in alam aequilatam vel sensim angustatam productis maturitate axe nullo vel basi tantum rudimentario relicto a se invicem secedentibus, apice sub rostellis denique rima longitudinali perforatis et ob loculorum et alarum reticulato-venosarum compagem spongiosam subbipartibilibus, puberulis, endocarpio ab epicarpio solubili chartaceo e cellulis polygoniis pachydermicis canaliculato-punctatis exstructo. Semina tumide lenticularia, testa tenuiter crustacea spadicea, strato cellularum extimo staurenchymatico, hilo oblongo albido. Embryo curvatus, notorrhizus, carnosus, oleo aleuro et amylo foetus, cotyledone interiore subcircinata, exteriore incurva interiorem amplectente, radicula brevi basilari plica testae excepta.

Arbores vel arbusculae erectae. Folia sparsa, exstipulata, petiolata, plerumque abrupte pinnata, rarius foliolo terminali (in T. acuminata *et interdum in* T. tomentosa*) aucta, saepius ∞-juga, rarissime depauperatione simplicia (in* T. tomentosa*), rhachi nuda teretiuscula vel a lateribus compressiuscula; foliola opposita vel alterna, breviter petiolulata, petiolulis interdum bulbosotumidis, elliptica vel lanceolata, convexa, bullata, vel plana, obtusa vel acuminata, integerrima vel serratodentata, penninervia et saepius tenuiter reticulata (venis — ultimis exceptis — plerumque per diachyma totum transmissis), membranacea vel crassiuscule coriacea, glabra et interdum laevigata vel subtus subhirsuto-tomentosa (in* T. tomentosa*), glandulis microscopicis majoribus clavatocapitatis raris fugacibus (uti sepalorum dorsum et margo) adspersa, cellulis secretoriis in aliis parvis crebrioribus vel raris, in aliis nullis instructa, epidermide in nonnullis mucigera. Paniculae magnae subterminales, sparsim ramosae, ramis dichasia vel pleiochasia pluriflora, saepius glomeruliformia, ad apices vero depauperata gerentibus; pedicelli breves, immo brevissimi, minutim bracteati et bibracteolati, articulati; alabastra globosa. Flores in ordine mediocres, albi, sepalis petalisque in aliis (e. g. in* T. laevigata*) cellulis secretoriis sat crebris, in aliis nullis instructis. Fructus sat magni, ad 3,5 cm longi, 3 cm lati, breviter elliptici vel obovati, loculis largis 1—1,2 cm longis et latis, sicci e stramineo subfusci. Semina large lenticularia.*

Species 11, plurimae Brasiliae, paucae Guianae vel Venezuelae incolae.

Obs. Genus fructus forma exteriore quodammodo ad *Serjaniam* accedit, attamen ejus fabrica interiore et floris indole recedit, nec non habitu maxime differt. His omnibus alia genera fructibus alatis gaudentia, *Atalayam* et *Thouinidium*, appropinquat et mediante genere quam maxime affini „*Porocystis*“ ad *Sapindum*, cui flores symmetrici nequaquam sunt alieni, accedit.

Lignum in Guiana taedas suppetit, quam ob rem *Toulicia guianensis* a Gallis nomine „Bois flambeau“ salutatur.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sectio I. EUTOULICIA Radlk. *in Sitz. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 371, in Durand Ind. Gen. (1887) p. 74 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315:* Petala 4, squama profunde bifida aucta; discus unilateralis; flores glomerulati; foliola integerrima (magna, numerosa).

A. Discus glaber
  a. Foliorum rhachis lateraliter compressa, subtus carinata; foliola oblonga, subsessilia, chartacea, tenuiter reticulata, epidermide non mucigera (sp. guianensis) 1. T. GUIANENSIS Aubl.
  b. Foliorum rhachis teretiuscula; foliola ovato-elliptica, petiolulis crassis pulviniformibus insidentia, coriacea, grossiuscule reticulata, epidermide non vel vix mucigera (sp. guianensis) . . . . . 2. T. PULVINATA Radlk.
B. Discus pubescens
  a. Foliola alterna, magna, late elliptica, plana, epidermide mucigera . . . . . 3. T. ELLIPTICA Radlk.
  b. Foliola subopposita, oblonga, bullata, epidermide non mucigera . . . . . 4. T. BULLATA Radlk.

Sectio II. DICRANOPETALUM Radlk. *ll. cc. (genus Dicranopetalum Presl l. c., 1845):* Petala 4, squama profunde bifida aucta; discus unilateralis (hirsutus); flores glomerulati; foliola serrata (parva, lanceolata, numerosa).

A. Foliola laevigata, obsolete serrulata, epidermide non mucigera; paniculae pro genere minores, folia vix superantes 5. T. LAEVIGATA Radlk.
B. Foliola utrinque minutim reticulata, insigniter serrata, epidermide mucigera; paniculae magnae, folia subduplo superantes . . . . . 6. T. STANS Radlk.

Sectio III. KREAGROLEPIS Radlk. *ll. cc.:* Petala 5, squama profunde bifida aucta; discus unilateralis; flores insignius pedicellati, dichasia conspicua efficientes; foliola crenata vel integerrima.

A. Discus hirsutulus; foliola 6—11-juga, minora, ovata, crenata, crasse coriacea, epidermide mucigera 7. T. CRASSIFOLIA Radlk.
B. Discus glaber; foliola 8-juga cum impari, mediocria, oblonga, acuminata, integerrima, submembranacea, epidermide parum mucigera . . . . . 8. T. ACUMINATA Radlk.

Sectio IV. APHANOLEPIS Radlk. *ll. cc.:* Petala 5, subsquamulata vel esquamata; discus subregularis, subaequalis; flores subglomerulati; folia integerrima.

A. Discus tomentosus; petala subsquamulata; foliola 5—6-juga, lanceolato-oblonga, membranaceo-chartacea, glabra, epidermide mucigera . . . . . 9. T. SUBSQUAMULATA Radlk.
B. Discus glaber; petala esquamata; foliola 2—5-juga, ovato-oblonga, rigide coriacea, subtus subhirsuto-tomentosa, rarius subglabrata, epidermide non mucigera 10. T. TOMENTOSA Radlk.

Sedis dubiae (ob petala ignota) species venezuelana, disco semilunari subglabro, foliolis 3—5-jugis ovalibus subemarginatis integerrimis reticulatis laxe puberulis, epidermide mucigera . . . . . 11. T. MEGALOCARPA Radlk.

Sectio I. EUTOULICIA Radlk.

1. TOULICIA GUIANENSIS Aubl., arbor trunco mediocri, in summitate ramoso, ramis tribus aut quatuor foliosis et sparsis (Aublet l. c.) crassis angulosis paniculisque ferrugineo-pulverulentis; folia maxima, abrupte pinnata, multijuga, praeter rhachin lateraliter compressam praesertim subtus carinatam nervosque subtus plerumque minutim ferrugineo-puberulos glabra; foliola alterna vel subopposita, remotiuscula, magna, inaequilatere oblonga, breviter acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis haud tumide incrassatis insidentia, integerrima, chartacea, tenuiter reticulato-venosa, saepe subbullato-convexa, sicca subtus ± rubiginosa, supra pallidiora, subfusca, nitidula, tenuiora certe dense obsolete pellucido-punctulata, epidermide non mucigera; paniculae „axillares et terminales“ (Aubl. l. c.), magnae, robustae, pyramidales, rhachi trigona ramisque sparsis patulis thyrsoideis superne interrupte florum glomerulos gerentibus; flores subsessiles, adpresse ferrugineo- vel denique canescenti-pubescentes, petalis 4, disco subglabro; fructus deorsum angustati, obovati, minutim puberuli.

Toulicia guianensis Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 359, t. 140!; Lam. Ill. Gen. II (1793—1811?) p. 446 n. 805, t. 317; Poir. in Lam. Encycl. VII (1806) p. 716 n. 1; DC. Prodr. I (1824) p. 612 n. 1!; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 22; Don Gen. Syst. I (1831) p. 663 n. 1; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004; Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 194 part. (part. T. pulvinata R.); Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 304 n. 112, 371 n. 1 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315.

Ponaea guianensis Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II (Linn. S. N. ed. XIII, 1791) p. 640 n. 1.

Ponaea saponarioides Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 470 n. 1; Pers. Syn. Pl. I (1805) p. 445 n. 1; Smith in Rees Cycl. XXVIII (ca. 1814) n. 1!; Spreng. Syst. II (1825) p. 251.

Cupaniae? spec. Pers. Syn. Pl. I (1805) p. 413; Poir. in Lam. Enc. Suppl. II (1811) p. 418 (sub Cupania) et Suppl. V (1817) p. 326.

Sapindus spec. Hostmann Pl. surinam. ed. Hohenack. (ca. 1844) n. 596!

Toulici *Caribaeis („Galibi“ dictis) t. Aubl. l. c. p. 361, Poir. l. c.;* Ayaoua *incolis Guianae t. L. Cl. Richard in Herb. Franquev., quod nomen „Aiaoua“ Connarus confertiflorus Bak. quoque et aliae arbores odore resinoso praeditae audiunt t. Sagot l. c. XIII (1882) p. 296.*

Bois flambeau *Gallis,* Candle wood *Anglis fid. Wiesner Rohstoffe d. Pflanzenr. (1873) p. 541 et Baill. Dict. d. Bot. I (1876) p. 440.*

Arbor 15—30-pedalis, trunco 7—8-pollicari (Aubl. l. c., Richard). Rami 10—12 mm crassi. Folia petiolo circiter 1 dm longo usque 5 mm crasso adjecto 7—9 dm longa; foliola usque 25 cm longa, 8 cm lata. Paniculae fructigerae usque ultra 0,5 m longae, 0,25 m latae, rhachi inferne 7 mm crassa. Flores diametro fere 5 mm. Sepala exteriora 2 ovata, acuta, interiora majora, elliptica, extus praeter marginem petaloideum glandulis paucis microscopicis intermixtis ciliolatum adpresse pubescentia. Petala 4, albida (Aubl.), secus margines omnes dense ciliato-barbata, lamina longe ovato-lanceolata, squamae profunde bifidae laciniis in cristam linearem continuatis. Discus unilateralis, trilobus, non nisi margine parce

hirtellus. STAMINA dense pilosa, antheris longe cordato-ovatis acutis. GERMEN utrinque attenuatum, triquetro-fusiforme, dense ferrugineo-tomentellum, stylo brevi glabro obsolete tristigmatoso terminatum. FRUCTUS cocci 4 cm longi, superne 1,5 cm lati.

In Guiana gallica et anglica: In G. gall.: Aublet! („ad ripam fluvii Sinemariensis, viginti milliariis a maris littore" Aubl. l. c.; Mus. Brit.); id.?! (Hb. Smith); Richard! („in ripis fluvii Kourou, m. Nov.," fruct.; Hb. Franquev., Mart.); Poiteau! (Hb. Kew.); id.?! (a. 1819–21; Hb. Deless., Berol.); Patris?! (Hb. Prodr. DC.); Leprieur n. 323! (a. 1833; Hb. Paris., Deless.); — in G. angl.: Hostmann n. 596! (a. 1843; Hb. Deless., Benth.).

2. TOULICIA PULVINATA RADLK., arbor (?) praeter paniculas glabra; folia maxima, abrupte pinnata, multijuga, glaberrima, rhachi teretiuscula; foliola alterna vel subopposita, sursum imbricata, magna, ovato-elliptica, valde inaequilatera, brevissime obtuse acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis pulviniformibus insidentia, integerrima, coriacea, grossiuscule reticulata, plana, pallide subfusca, supra lucida, impunctata (attamen cellulis secretoriis parvis praedita), epidermide non vel vix mucigera; paniculae magnae, robustae, pyramidales, ferrugineo-pulverulentae, rhachi superne trigona ramisque sparsis strictis divaricatis thyrsoideis interrupte ramulos floribundos et florum glomerulos gerentibus; flores subsessiles, adpresse sufferrugineo-puberuli, petalis 4, disco subglabro; fructus deorsum angustati, obovati, minutim puberuli.

Toulicia pulvinata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 371 n. 2.

Toulicia guianensis, non Aubl., Sagot in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 194 part. (part. T. guianensis Aubl.).

FOLIA incompleta (5 dm longa) tantum suppetebant, rhachi inferne 4 mm crassa; foliola usque 16 cm longa, 6 cm lata. PANICULAE rhachis 7 mm crassa, rami usque 3 dm longi. FLORES diametro 3—4 mm. SEPALA extus praeter marginem petaloideum ciliolatum adpresse pubescentia, elliptica vel suborbicularia. PETALA 4, margine sicut unguis et squama dense ciliato-barbata, lamina brevius ovata extus dense cinereo-sericea, squamae brevis bifidae laciniis dorso infra apicem paullo incurvum corniculato-cristatis. DISCUS unilateralis, obscure trilobus, margine parce puberulus. STAMINA dense pilosa, antheris longe cordato-ovatis acutis. GERMEN utrinque attenuatum, brevius triquetro-fusiforme, cum stylo longiusculo dense ferrugineo-tomentellum. FRUCTUS cocci 4 cm longi, superne 1,5 cm lati.

In Guiana gallica et anglica: P. Sagot n. 1036! (G. gall., Karouany, a. 1857—58; Hb. Par. etc.); Appun n. 397! (G. angl., Massaroonie; Hb. Hook.); Jenman n. 4409! („Demerara River" ca. 1890; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.).

3. TOULICIA ELLIPTICA RADLK., arbor parva (SPRUCE), praeter paniculas pube minuta ferruginea afflatas glabra; folia maxima, abrupte pinnata, glaberrima, rhachi teretiuscula; foliola alterna, sursum imbricata, maxima, late elliptica, subaequilatera, breviter acuminata, basi subacuta petiolulis brevibus inferne tumidis insidentia, integerrima, coriacea, reticulato-venosa, plana utrinque subopaca, supra e viridi livescentia, subtus fuscescentia, impunctata (attamen cellulis secretoriis crebris parvis praedita), epidermide mucigera; paniculae terminales (?), magnae, robustae, pyramidales, rhachi teretiuscula striata, ramis sparsis patule arcuato-erectis thyrsoideis, inferioribus inferne ramulosis, superioribus ramulisque a basi subinterrupte florum glomerulos gerentibus; flores breviter pedicellati, cum pedicellis dense adpresse cinereo-puberuli, petalis 4, disco pubescente; fructus — (non suppetebant).

Toulicia elliptica Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 371 n. 3.

Paullinia spec. Spruce in sched., coll. n. 2290! (a. 1852).

FOLIORUM (incompletorum) rhachis ca. 4 mm crassa, segmentis usque 7 cm longis; foliola petiolulo fere 1 cm longo adjecto usque 27 cm longa, 12 cm lata. PANICULAE florigerae ultra 3 dm longae, rhachi 4 mm crassa, ramis inferioribus usque 25 cm longis, pedicellis ca. 3 mm longis medio articulatis. ALABASTRA diametro 3 mm. SEPALA extus praeter marginem petaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum dense adpresse cinereo-puberula, orbicularia. PETALA 4, alba (SPRUCE), longe unguiculata, secus margines dense ciliato-barbata, lamina ovata extus praeter marginem cinereo-sericea, squamae profunde bifidae laciniis linearibus dorso sub apice incurvo villosissimo in cristam linearem elongatis. DISCUS unilateralis, obscure trilobus, dense cano-hirtellus. STAMINA dense cinereo-villosa, antheris parvis oblongis profunde cordatis. GERMINIS rudimentum dense villosum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas ad cataractas prope São Gabriel: Spruce n. 2290! (m. Majo 1852, alab.; Hb. Franquev.).

4. TOULICIA BULLATA RADLK., arbuscula simplicissima, superne foliosa (SPRUCE); folia maxima, abrupte pinnata, 12—18-juga, ad petiolum et rhachin teretes lenticellis densis verrucoso-punctatos et subtus ad nervos venasque sicut paniculae pube minuta ferruginea afflata; foliola subopposita, subimbricata, minora, oblonga, acuta vel brevissime acuminata, basi acuta inaequilatera in petiolulos breves attenuata, integerrima, rigide coriacea, bullata, supra viridia, nitidula, subtus purpureo-violacea, impunctata (cellulis secretoriis haud obviis), epidermide non mucigera; paniculae laterales, circiter 8 ad apicem trunci in paniculam communem giganteam congestae, iteratim ramosae (SPRUCE), ramis superne subtrigonis, ultimis strictis divaricatis thyrsoideis ramulos glomerulosque inferne remotos superne contiguos gerentibus; flores subsessiles, dense adpresse cano-subsericei, petalis 4, disco pubescente; fructus — (non suppetebant).

Toulicia bullata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 372 n. 4.

Paullinia spec. Spruce in sched., coll. n. 2797! (a. 1852).

„ARBUSCULA 15-pedalis" (SPRUCE). FOLIA petiolo ca. 12 cm longo, 4—5 mm crasso adjecto usque 7 dm longa, 25 cm lata; foliola petiolulo 3—7 mm longo adjecto usque 17 cm longa, 5 cm lata. PANICULAE singulae 4½-pedales, ramis inferioribus 3-pedalibus (SPRUCE) inferne 5 mm crassis. FLORES diametro 4—5 mm. SEPALA extus praeter marginem petaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum dense adpresse cano-subsericea, orbicularia, concava. PETALA 4, alba (SPRUCE), secus margines dense ciliato-barbata, lamina ovata acuta extus dense cinereo-villosa, squamae brevis profunde bifidae laciniis dorso in cristam longe linearem nonnunquam bifidam elongatis. DISCUS unilateralis, obscure trilobus, dense cano-sericeus. STAMINA dense villosa. GERMINIS rudimentum trigonum, albo-villosum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas prope Panurè ad Rio Uaupès: Spruce n. 2797! (m. Oct. 1852 — Jan. 1853, flor.; Hb. Benth., Mart., Franquev., Vindob.).

Sectio II. DICRANOPETALUM RADLK.

5. TOULICIA LAEVIGATA RADLK., arbuscula (SCHW.) vel arbor magna superba (GLAZIOU), ramosa; rami tenues,

teretes, sicut paniculae foliorumque rhaches pube minuta ferruginea afflati et lenticelloso-punctati, denique glabrati, pallide subfusci; folia minora, abrupte pinnata, 5—15-juga, petiolo rhachique gracilibus teretiusculis; foliola subopposita vel alterna, haud imbricata, parva, lanceolata, valde inaequilatera, ± falcato-recurva, obtuse acuminata, basi acuta in petiolulos breves contracta, superne obsolete remote crenato-serrulata vel integerrima, subcoriacea, plana, pallide subfusca, supra laevigata, subtus prominule tenuissime arcte reticulato-venosa, dense obsolete pellucido-punctulata, epidermide non mucigera; paniculae laterales vel in ramulis axillaribus terminales, pro genere minores, folia parum superantes, pyramidales, rhachi superne angulosa, ramis densis patentibus strictis vel rarius flexuosis iterum ramosis, ultimis dichasia glomeruliformia pauciflora subcontigua gerentibus; flores cum pedicello brevi adpresse ferrugineo- vel cano-subsericei, petalis 4, disco hirtello; fructus breviter rectangulari-elliptici, utrinque retusi, subglabri.

Toulicia laevigata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 372 n. 5.

Arbor 20—25-pedalis (Riedel). Rami 2—5 mm crassi. Folia petiolo 1,5—5 cm longo ca. 1,5 mm crasso adjecto 8—35 cm longa, 5 ad 14 cm lata; foliola petiolulo 1—4 mm longo adjecto 3—8 cm longa, 1 ad 2,5 cm lata. Paniculae pedunculo 0,5—3 cm longo 1,5—2,5 mm crasso adjecto usque ultra 2 dm longae, 15 cm latae. Flores diametro ca. 4 mm, albi (Schwacke). Sepala elliptico-orbicularia, subaequalia, extus praeter marginem petaloideum glandulis raris intermixtis ciliolatum adpresse subsericea. Petala 4, secus margines dense ciliato-barbata, lamina extus praeter apicem albo-villosa, squama brevi profunde bifida, laciniis haud unquam conspicue cristatis. Discus unilateralis, hirtellus. Stamina dense albo-villosa. Germen pyriformi-triquetrum, flavescenti-pubescens, stylo brevi glabro obsessum. Fructus cocci usque 3,5 cm longi, 1,5 cm lati.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Riedel L. L.! („in collibus apricis calidis prope Mandioca juxta domum domini Coronel, m. Aug. 1823," flor.; Hb. Petrop.); Langsdorff et Riedel n. 629! (Hb. Petrop.); Glaziou n. 9370! („Tijuca, près de la Rocha de S. Joâo", m. Oct. 1878, fruct.; Hb. Eichl., Warm., Deless., Kew.), n. 9371! (Corcovado, m. Jul. 1877, flor.; Hb. Eichl., Warm., Deless.); Saldanha n. 4973! (Rio de Janeiro, Hb. Schwacke); Schwacke n. 6661! (Rio de Jan., inter hort. bot. et Vista Chineza, m. Jun. 1889, flor. et fruct.).

6. TOULICIA STANS Radlk., arbor erecta (Schott); rami robustiores, teretiusculi, sicut paniculae dense ferrugineo-tomentosi et sub tomento lenticellis numerosis ellipticis rimoso-lineolati, denique glabrescentes, cinnamomei; folia minora, abrupte pinnata, 9—18-juga, petiolo breviore tereti rhachique teretiuscula subtus obsolete carinata gracilibus parce sordide puberulis; foliola subopposita, vix imbricata, parva, lanceolata, valde inaequilatera, ± falcato-recurva, obtusiuscule acuminata, basi acuta abrupte in petiolulum brevem tenuem oblique attenuata, praeter basin insigniter et densiuscule crenato-serrata, chartacea, plana, pallide subfusca, supra nitidula, utrinque prominule minutim reticulata, glabra, cellulis secretoriis nunc nullis nunc punctulos obsolete pellucidos efficientibus, epidermide mucigera; paniculae terminales et subterminales, amplae, folia subduplo superantes, pyramidales, longe pedunculatae, rhachi teretiuscula, ramis sparsis strictis patentibus thyrsoideis interrupte glomerulos plurifloros gerentibus; flores majores, subsessiles, ferrugineo-tomentosi, petalis 4, disco hirtello; fructus breviter elliptici, utrinque retusi, molliter tomentelli.

Toulicia stans Radlk. in Monogr. Serj. (1875) p. 353 et in Hist. gen. ibid. (v. indic.), in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 372 n. 6, in Fl. Bras. Fasc. 113 (1893) p. 344 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315.

Serjania stans Schott in Spreng. Syst. IV, 2 (cur. poster. 1827) p. 405 n. 18!

Tulicia brasiliensis Casar. Dec. V. (m. Mart. 1843) p. 45 n. 44!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 360 n. 1; Hook. Lond. Journ. Bot. VII (1848) p. 104, in obs. de Dicranopetalo Presl, quod ad T. brasil. Casar. recensetur.

Dicranopetalum polyphyllum Presl Bot. Bemerk. (Dec. 1843) in Abh. k. böhm. Ges. Wiss., V. Folge, III (1845) p. 454, Sep.-Abdr. (1844) p. 24!; Walp. Ann. I (1848—49) p. 133 n. 1.

Arbor 15—20-pedalis et major (Riedel). Rami 0,5—1 cm crassi. Folia petiolo 2—5 cm longo 1,5—2,5 mm crasso adjecto 1,5—4 dm longa, 8—14 cm lata; foliola petiolulo 1—3 mm longo adjecto 2,5—9 cm longa, 8—22 mm lata. Paniculae pedunculo 2—20 cm longo 2—5 mm crasso adjecto 2—5 dm longae, usque 3 dm latae. Flores diametro 5 mm, albi (Riedel). Sepala elliptico-orbicularia, extus praeter marginem petaloideum glandulis raris intermixtis ciliolatum adpresse ferrugineo-subsericea. Petala 4, secus margines ciliato-barbata, extus inferne albo-villosa, squamae profunde bifidae laciniis in cristam longam linearem apice irregulariter lacinulatam continuatis. Discus unilateralis, hirtellus. Stamina dense albo-villosa. Germen ex obovato inverse panduriforme, triquetrum, dense ferrugineo-pubescens, stylo brevi coronatum. Fructus cocci usque 4,5 cm longi, 1,8 cm lati.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Schott! (Hb. Spreng.); Pohl, Schott et Mikan n. 722! (a. 1817—21; Hb. Vindob., Kew., Berol. etc.), n. 748! (Hb. Prag.); Riedel! (prope lacum vulgo Lagoa de Maricá; comm. c. Casaretto et ab hoc c. Hb. Taurin. sub. n. 1875); id. n. 518! (in collibus fruticetisque umbrosis, Parahiba, m. Jul. 1832; Hb. Petrop.); Vauthier! (Hb. Vindob.).

Sectio III. KREAGROLEPIS Radlk.

7. TOULICIA CRASSIFOLIA Radlk., frutex praeter paniculas glaber, ramis foliisque rigidissimis; rami robusti, teretiusculi, striati, fusci, politi, minutissime pallide lenticelloso-puncticulati; folia minora, abrupte pinnata, 6—11-juga, petiolo brevi rhachique robustis teretibus, ramis similibus; foliola subopposita, parum imbricata, pro gen. minora, ovata, subaequilatera, subsessilia, apice grossiuscule pauci-crenata, crasse coriacea, sicca pallescentia, glaberrima, supra laevissima, lucida, subtus densissime et tenuissime reticulato-venosa, opaca, dense pellucido-puncticulata, epidermide mucigera; paniculae axillares et subterminales, magnae, folia subduplo superantes, ± longe pedunculatae, thyrsoideae, dichasia remota insigniter stipitata et inferne nonnunquam ramos longiores thyrsoideos quoque gerentes, sufferrugineo-tomentellae, rhachi teretiuscula; flores minores, breviter pedicellati, cano-tomentelli, petalis 5, disco hirsutulo; fructus — (non suppetebant).

Tabula nostra CVI (habitus et analysis).

Toulicia crassifolia Radl. in Sitz. k. b. Ac. (1878) p. 373 n. 7 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315.

Frutex 4—6-pedalis (Gardner). Rami 7 mm crassi. Folia petiolo usque 3 cm longo 2,5 mm crasso adjecto usque 2 dm longa, 12 cm lata; foliola usque 7,5 cm longa, 3 cm lata. Paniculae pedunculo 3—10 cm longo ca. 2,5 mm crasso adjecto usque 35 cm longae, fere 15 cm latae, dichasiorum stipitibus 0,5—1 cm, pedicellis usque 2 mm longis. Flores diametro ca. 3 mm. Sepala ovata, acutiuscula, extus cano-tomentella, piloso- et glanduloso-ciliolata. Petala 5, secus margines ciliato-barbata, extus praeter apicem albo-villosa, intus glandulis microscopicis adspersa, squamae profunde bifidae segmentis subbifidis. Discus unilateralis, hirsutulus. Stamina dense albo-villosa. Germen ex obovato inverse panduriforme, triquetrum, dense ferrugineo-pubescens, stylo brevi coronatum.

In Brasiliae prov. Min. Ger. et Pernambuco: Martius! (in sylvis ad Salgado et versus Chapada do Paranán, Min. Ger., m. Aug. et Sept. 1818, flor.; Hb. Monac.); Gardner n. 2802! (prov. Pernambuco, territor. Rio Preto, Santa Rosa, m. Sept. 1839, flor. et fruct.; Hb. Hook., Benth., Mus. Brit.).

8. TOULICIA ACUMINATA Radlk. frutex (Schwacke) gracilior, praeter paniculas subglaber; rami tenuiores, teretiusculi, striati, cinerei, opaci, sicut pedunculi petiolique lenticellis numerosis insigniter verrucoso-punctati, sicut foliorum petiolus laxe minutim puberuli, glabrescentes; folia sat magna, impari-pinnata, 8-juga, petiolo longo tereti rhachique gracilibus; foliola inferiora subopposita, superiora alterna, remotiuscula, mediocria, oblonga, valde inaequilatera, insigniter acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis tumidis insidentia, integerrima, membranacea, sicca quoque viridia, glabra, subopaca, subtus prominule reticulato-venosa, impunctata cellulisque secretoriis destituta, epidermide parum mucigera; paniculae, ut videtur, terminales, mediocres, foliis dimidio breviores, longe pedunculatae, pyramidales, ramis paucis remotiusculis strictis patulis rhachique angulosis dichasia remotiuscula breviter stipitata gerentibus flavido-tomentellis; flores sat magni, breviter pedicellati, cano-subsericei, petalis 5, disco subglabro; fructus — (non suppetebant).

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 1 dm longo adjecto 0,5 m longa, fere 3 dm lata; foliola usque 14 cm longa, 3,5 cm lata. Paniculae pedunculo 1 dm longo inferne 3 mm crasso adjecto fere 2,5 dm longae, 1 dm latae, dichasiorum stipitibus vix 2 mm, pedicellis fere 3 mm longis. Flores fragrantes (Schwacke), diametro 5 mm. Sepala elliptico-orbicularia, subaequalia, extus praeter marginem anguste petaloideum glandulis raris intermixtis ciliolatum dense adpresse cano-subsericea. Petala 5, secus margines ciliato-barbata, extus dense albo-villosa, squamae brevis bifidae laciniis dorso crista subulata auctis. Discus non nisi margine parce hirtellus. Stamina dense albo-villosa. Germinis rudimentum puberulum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas ad Manáos in sylvis: Schwacke n. 4001 (= III, 228)! (m. Apr. 1882, flor.; Hb. Gott.), translat. in coll. Glaziou n. 13631 A! (Hb. Eichl.)

Sectio IV. APHANOLEPIS Radlk.

9. TOULICIA SUBSQUAMULATA Radlk., arbor alta (N.-Armond), ramosa, praeter ramulos et paniculas subglabra; rami sat robusti, juniores angulosi, striati, dense ferrugineo-tomentelli, adultiores teretes, glabrati, canescentes, lenticellis numerosis verrucoso-punctati; folia sat magna, abrupte pinnata, 4—6-juga, petiolo semitereti rhachique parce sufferrugineo-puberulis; foliola subopposita vel alterna, remotiuscula, mediocria, lanceolato-oblonga, vix inaequilatera, breviter obtusiuscule acuminata, basi acuta subsessilia, integerrima, membranaceo-chartacea, pallide subfusca, glabra, opaca, utrinque dense subtus prominule reticulato-venosa, cellulis secretoriis obsolete pellucido-punctulata, epidermide mucigera; paniculae in ramulis terminales, mediocres, folia aequantes, longiuscule pedunculatae, pyramidales, ramis compluribus remotis curvatis patulis rhachique subtrigonis interrupte florum glomerulos sessiles gerentibus pube minuta flavescenti-tomentellis; flores mediocres, subsessiles, adpresse canescenti-tomentelli, petalis 5 (4), disco tomentoso; fructus — (non suppetebant).

Rami 5 mm crassi. Folia petiolo 4—8 cm longo adjecto usque 4 dm longa, 25 cm lata; foliola usque 15 cm longa, 4 cm lata. Paniculae pedunculo 1 dm longo inferne 3 mm crasso adjecto 3 dm longae, fere 1 dm latae. Flores diametro 4—5 mm. Sepala suborbicularia, subaequalia, extus praeter marginem anguste petaloideum piloso- et glanduloso-ciliolatum dense adpresse canescenti-subsericea. Petala 5 (4), secus margines ciliato-barbata, extus praeter apicem dense albo-villosa, supra unguem lobulis 2 e margine inflexis auriculato-bisquamulata. Discus subregularis, subaequalis, dense tomentosus. Stamina dense albo-villosa. Germen ellipticum, dense fulvo-villosum, stigmate sessili obsolete 3-lobo terminatum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro ad Carmo: Neves-Armond n. 97! (a. 1889; mecum commun.).

10. TOULICIA TOMENTOSA Radlk., frutex erectus (Riedel), parce ramosus (Malme), tomentosus; rami sat robusti, teretes, sicut paniculae foliorumque juniorum rhachis dense ferrugineo-tomentosi, adultiores glabrati, striati, atrofusci, pallide lenticelloso-punctati; folia sat magna, nunc pari-, nunc impari-pinnata, usque 5-juga, rarissime 3-foliolata vel simplicia, petiolo brevi rhachique robustis rigidis teretibus denique glabrescentibus; foliola subopposita, remotiuscula vel subimbricata, sat magna, ex ovato suboblonga, vix inaequilatera, acuta vel obtusa, subsessilia, lateralia suprema nonnunquam secus rhachin late decurrentia, integerrima, rigide coriacea, supra laevissima, lucida, subtus subhirsute flavido- vel rufotomentosa, rarius subglabrata, supra dense et tenuiter, subtus prominenter grossiuscule reticulato-venosa, obsolete pellucido-punctata et -lineolata, epidermide non mucigera; paniculae terminales vel subterminales, maximae, sat robustae, folia plus duplo superantes, longe pedunculatae, pyramidales, ramis numerosis strictis erecto-patentibus rhachique teretiusculis interrupte florum glomerulos subsessiles vel breviter stipitatos gerentibus; flores sat magni, dense sufferrugineo-sericei, petalis 5, disco glabro; fructus elliptico-oblongi, utrinque retusi, substraminei, hirtelli.

Tabula nostra CVII (habitus et analysis).

Toulicia tomentosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 373 n. 8, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 995 (244), in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315, fig. 163 A, B, et in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 44.

Frutex „2—3-pedalis“ (Riedel), „usque ad 2 m altus“ (Malme), immo „3—4-metralis“ (O. Kuntze). Rami 0,5—1 cm crassi. Folia petiolo 2—9 cm longo inferne 2—5 mm crasso adjecto 2—5 dm longa, 1—3 dm lata; foliola 5—15 cm longa, 2—8 cm lata. Paniculae pedunculo usque 8 mm crasso adjecto 1—2-pedales (Riedel), fere 3 dm latae. Flores diametro ca. 5 mm, ex albido flavicantes (Riedel). Sepala orbi-

cularia, subaequalia, extus praeter marginem anguste petaloideum ciliatum dense sufferrugineo-tomentosa vel subsericea. Petala 5, secus margines ciliato-barbata, extus albido-sericea, margine utrinque supra unguem subinflexa. Discus subregularis, subaequalis, glaber. Stamina praeter apicem dense albo-villosa. Germen breviter piriforme, dense fulvo-villosum, stylo longiusculo glabro terminatum. Fructus cocci 3—3,5 cm longi, usque 1,5 cm lati.

In Brasiliae provinciis S. Paulo, Min. Ger., Goyaz et Mato-Grosso, nec non in Bolivia: In Brasilia: Riedel et Lund n. 2217! („in campis siccis arenosis „Cerrado" Araracoara", prov. S. Paulo, m. Majo 1834, flor.; Hb. Petrop., Warm.); Riedel n. 2643! (ibidem, m. Majo 1834, fruct.; Hb. Petrop.); Lund! (prov. Min. Ger., „in campis Paracatú — S. Anna dos Alegres", m. Sept. 1834, fruct.; Hb. Warm., Mart.); Pohl n. 1950! (ad Antonio Gonzales prope Trahiras, prov. Goyaz, a. 1817—21, specim. foliolis supremis decurrentibus foliisque partim 1- vel 3-foliolatis insignia; Hb. Vindob., Berol. Mart.); Burchell n. 7353! (inter Goyaz et Cavalcante, a. 1825—28; Hb. Kew.); Glaziou n. 20861! (prov. Goyaz, „Alexandre à As Antas", m. Aug. 1894, fruct.; Hb. Berol.); Malme n. 1686! (prov. Mato Grosso, Serra da Chapada, Buriti, in „Cerrado" minus denso, loco arenoso, gregatim, m. Jun. 1894, fruct.; Hb. Holm.); — in Bolivia: O. Kuntze! (Velasco orient., alt. 200 m, m. Jul. 1892, flor. et fruct. immat.; Hb. Monac.).

Species sedis dubiae.

11. TOULICIA MEGALOCARPA Radlk. frutex (Funck et Schlim); caules (?) sat robusti, teretes, sicut paniculae foliorumque juniorum rhachis tomento brevi subhirtello induti, denique glabrescentes, dense pallide lenticelloso-punctati; folia minora, abrupte pinnata, 3—5-juga, petiolo mediocri rhachique sat robustis rigidis supra complanatis subtus convexis obsolete carinatis; foliola subopposita, approximata, pro genere minora, ovalia, subemarginata, basi parum inaequilatera acutiuscula abrupte in petiolulum sat crassum brevem attenuata, integerrima, coriacea, utrinque sat dense prominule reticulato-venosa, pallide viridia, sparse, in nervis densius puberula, supra laeviuscula, nitidula, subtus opaca, impunctata (attamen cellulis secretoriis multis parvis instructa), epidermide mucigera; paniculae terminales, sat robustae, folia superantes, breviter pedunculatae, pyramidales, ramis strictis patentibus ramulosis rhachique teretibus; flores — (non suppetebant); fructus deorsum parum angustati, rectangulari-elliptici, apice retusi, substraminei, parce minutim puberuli.

Toulicia megalocarpa Radlk. in Monogr. Serj. (1874—75) p. 353 et in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 373 n. 9.

Serjania megalocarpa Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 396!; Walp. Ann. VII, 4 (1869) p. 619 n. 10.

Caules (?) qui suppetebant panicula exclusa 13—16 cm longi, 4 ad 6 mm crassi. Folia petiolo 2—3 cm longo 2 mm crasso adjecto 1—2 dm longa, 0,5—1 dm lata; foliola petiolulo 2—5 mm longo adjecto 4—9 cm longa, 2—5 cm lata. Paniculae pedunculo 3—4 cm longo adjecto 16 ad 20 cm longae, 9—15 cm latae. Discus (sub fructu relictus) semilunaris, subglaber. Fructus cocci usque 4,5 cm longi, superne 2 cm lati.

In Venezuelae prov. Caracas prope Galipan alt. 4000 ped.: Funck et Schlim n. 143! (m. Jan. 1846, fruct.; Hb. Paris., Deless., Lips.).

Species exclusa.

Toulicia brachyphylla Radlk. in Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 231, 232 adnot., in O. Kuntze Revis. Gen. I (1891) p. 145 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315 = Talisia olivaeformis Radlk.

IX. POROCYSTIS Radlk.

Porocystis *Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Acad. VIII (1878) p. 353, in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 232, 283, et in Engl. et Pr. Nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315 n. 15, fig. 163 C—H.* — Moulinsiae *affin. Spruce in sched., coll. n. 1175! (a. 1850—51).*

Flores spurie polygami, oblique symmetrici, mediocres. Sepala 5, ovata, concava, imbricata, 2 exteriora minora, omnia adpresse pubescentia, interiora margine glabra et petaloidea. Petala 4, infimi sede (inter sepalum 3. et 5.) vacua, ovata, in unguem laminam dimidiam aequante attenuata, extus sericea, intus glabra (nec glandulis adspersa) et supra unguem squama alta bifida aucta, laciniis squamarum apice incurvis barbatis, margine villosis, dorso ad marginem interiorem processu corniformi villoso cristatis, petalorum lateralium vero laciniis inferioribus (i. e. petali deficientis sedem spectantibus) abbreviatis. Discus unilateralis, semilunaris, pulvinatus, cano-tomentosus. Stamina 8, cum pistillo vel pistilli rudimento excentrica, floris masculi longiora, filiformia, exserta, cano-villosa; antherae ovatae, introrsae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. Germen ovatum, trilobato-trigonum, triloculare, tomentosum; stylus filiformis, basi incrassatus, germine paullo longior, tomentosus; stigma parvum, obtusum, brevissime vel vix brevissime trilobum; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, hilo laterali axi supra medium affixae. Fructus (quasi *Touliciae* exalatus inflatus) capsula membranacea, inflata, tricocca; cocci angulo centrali tantum cohaerentes, denique secessione liberi, axe fructus nullo relicto, e trigono subglobosi, gyroso-torulosi, apice fissura brevi ad angulum centralem hiantes, supra fissuram styli in partes tres a basi ad apicem dirupti basi indurata spinoso-apiculati, puberuli, intus glabri. Semina supra medium loculum angulo centrali in placentam crassam per totam longitudinem intumescenti affixa, subglobosa, pisi magnitudine, infra hilum magis quam supra producta, testa crustacea fusca laevi, strato cellularum extimo staurenchymatico, hilo longitudinaliter oblongo. Embryo curvatus, notorrhizus, carnosus; cotyledones crassae, erectae, basi curvatae, amyligerae; radicula brevis, infera, centripeta, plica testae excepta.

Arbor parva, trunco 8 cm crasso, ramis teretiusculis glabris, cortice pallide subfusco. Folia sparsa, exstipulata, abrupte pinnata (summa interdum simplicia), glabra, petiolo rhachique teretiusculis vel rhachi supra

subtusque sulco laterali utrinque notata; foliola 7—12, alterna vel subopposita, oblonga ellipticave, subaequilatera, apice acuminata, basi subacuta, breviter petiolulata, petiolulis basi incrassatis, integerrima, penninervia, coriacea, glabra, utrinque laevigata, glandulis microscopicis clavato-capitatis raris fugacibus (uti sepalorum margo) adspersa, supra viridia, subtus subfusca et reti venarum per diachyma totum transmissarum tenui pallidiore instructa, impunctata, epidermide non mucigera. PANICULAE *in ramis lateralibus terminales axillaresve, folia aequantes, minutim puberulae, ramis dichasia crebra glomeruliformia subsessilia 5—11-flora gerentibus; pedicelli breves, infra medium articulati; bracteae bracteolaeque parvae, deltoideae, pubescentes; alabastra globosa.* FLORES *mediocres, albi (*SPRUCE*), sepalis petalisque cellulis secretoriis persitis.* FRUCTUS *sat magni, sicci subfusci.*

Species 1 tantum, in Brasiliae ditione Amazonica et in Guiana obvia.

OBS. Genus flore et habitu maxime affine generi *Touliciae*, a quo non nisi fructu differt, uti *Paullinia* a *Serjania*, *Allophylus* a *Thouinia*.

1. POROCYSTIS TOULICIOIDES RADLK. charactere ut supra.

Tabula nostra CVIII (habitus et analysis).

Porocystis toulicioides Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 354 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315, fig. 163 C—H.

Moulinsiae affin. Spruce in sched., coll. n. 1175! (a. 1850 ad 1851).

RAMI paniculigeri diametro 0,5—1 cm. FOLIA 30—45 cm longa, petiolo basi incrassato; foliola 15—25 cm longa, 4,5—10 cm lata, inferiora minora, nervis lateralibus parum approximatis circ. 10 patulis, ante marginem arcuato-anastomosantibus. PANICULAE folia aequantes, ramis gracilibus patulis subflexuosis. FLORES diametro 3 mm vix superantes. FRUCTUS (eos *Staphyleae pinnatae* quodammodo in mentem revocantes) circ. 2 cm alti, 3—4 cm lati. SEMEN diametro 8 mm.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas et in Guiana anglica: Martius! (in sylvis ad fluvium Solimoës, m. Nov.—Dec. 1819, flor. deflor. et fruct. immat.; Hb. Monac.); Spruce n. 1175! (Barra- do -Rio Negro s. Manáos, in sylva densa, m. Mart. 1851, flor. ♀, in Hb. Benth. et adjecta indic. „Moulinsiae affin.“ specimen foliis summis simplicibus in Hb. Franquev., nec non sub hac sola indic., sine no., in Hb. Vindob., Florent. et Monac., in quo ulteriore e catalogo collectionis particulari numerus 1100, in Sitz. k. b. Ac. VIII p. 354 citatus, adjectus fuit, de qua re conferas annot. in Paulliniae Monogr. p. 375); id. n. 1784! (eod. loco, m. Febr. 1851 c. fruct. matur. decisis; Hb. Franquev.); Rob. Schomburgk n. 986! (Guiana anglica a. 1837, flor. ♂ densius aggregati; Hb. Hook., Paris., Berol., Vindob., Florent. etc.).

OBS. A valde simili *Toulicia guianensi* Aubl. praeter partes fructificationis differt ramis teretibus (nec profunde sulcatis, angulosis), foliorum rhachi teretiuscula (nec a lateribus compressa), foliolis subaequilateris (nec latere interiore basi quam exterius subduplo latiore), nervis lateralibus ante marginem conspicue anastomosantibus (nec sub-evanescentibus).

X. SAPINDUS LINN.

SAPINDUS*) *Plum. Mss. VII (1690—93) t. 100 (ex Aubl.); Tournef. Inst. Ed. II (1700) et Ed. III (1719) I Append. p. 659, III, t. 440 („Sapindus est plantae genus, auctore clarissimo Plumerio“); Linn. Gen. Ed. I (1737) p. 359 (Fragm. Tournef.) n. 898, Ed. V (1754) p. 171 n. 448, Ed. VI (1764) p. 197 n. 499 etc. (cf. Richt. Cod. Linn., 1835, p. 382 n. 544); Adanson Fam. de Pl. II (1763) p. 343; Mill. Garden. Dict. Ed. VIII (1768); Gärtn. Fruct. I (1788) p. 341, t. 70!; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247; Schreber Gen. Pl. I (1789) p. 265 n. 681; Neck. Elem. II (1790) p. 328 n. 1116; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 296 et 468 n. 790, sp. excl.; Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 662, sp. excl., et Suppl. V (1817) p. 72 et in Lam. Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 416, 441 n. 791, t. 307; Smith in Rees Cyclop. XXXI (ca. 1816), sp. excl.; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 98 (Ed. in 4° p. 127) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 164; DC. Prodr. I (1824) p. 607 n. 5, sp. excl.; Spreng. Syst. II (1825) p. 175 n. 1504; Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 158 n. 162 (reimpr. 1881, p. 150) et Icon. IV (1827) t. 21; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 389, sp. excl., et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26, sp. excl.; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 322 n. 1643; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 665 n. 11; Spach, Hist. nat. d.Végét., Phanérog., III (1834) p. 52, sp. excl.; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 53 (38), em.; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1070 n. 5610 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78, em.; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 159; A. Rich. Fl. Cub. (in Ram. de la Sagra Hist. etc. de Cuba) I (1845) p. 279; Gray Gen. Illustr. II (1849) p. 213, t. 180; Schnizl. Iconogr. IV (1843—70) t. 230 f. 22, excl. f. 3; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 126 n. 8 et Symb. ad Fl. argentin. (1879) p. 80; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 404 n. 43, em.; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 348, 394 n. 5, em. et excl. fig. 351, 352; Radlk. üb. Sapindus in Sitzungsb. k. bayer. Acad. VIII (1878) p. 227 sqq., 265 sqq. 287 sqq., 316 sqq., in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 233, 283 et in Engl. et Pr. Nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315 n. 16, fig. 164.* — Cupaniae *sp. aut. var., cf. Lit. spec.*

FLORES spurie polygami, plerumque regulares, rarius (Sect. IV. *Dittelasma*) oblique symmetrici, sat parvi. SEPALA 5, orbicularia vel ovata, concava, parva, subglabra, petaloidea (Sect. I. *Eusapindus*) vel majora, robustiora, extus adpresse sericeo-tomentosa (Sect. II. *Dasysapindus*, III. *Sapindastrum*, IV. *Dittelasma*, cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 265, 266), imbricata, exteriora 2 minora. PETALA plerumque 5 (Sect. I.—III.) extus subglabra vel pubescentia, intus supra unguem brevissimum squamulis vel lobulis inflexis vel marginibus incrassatis tantum villosis instructa, vel 4 (Sect. IV.), supra unguem brevem squama emarginato-bifida apice dense villosa aucta. DISCUS plerumque regularis, glaber

*) Literatura et synonyma ad sectiones et stirpes extra-americanas solummodo spectantia hic omissa sunt.

vel (Sect. II.) pilosus, rarius (Sect. IV) irregularis, 1-lateralis (glaber). STAMINA 8, exserta, basi pilosa; antherae introrsae, ellipsoideae vel ovatae, basi excisae, supra excisuram dorso affixae; pollinis granula trigono-placentiformia. GERMEN (in flore ♂ rudimentarium) breviter trigono-ovatum, 3-loculare; stylus in germinis apice subulatus vel breviter filiformis, rectiusculus vel curvatus, leviter sulcatus, sulcis apice stigmatosis; gemmulae in loculis singulae, campylotropae, apotropae, adscendentes. FRUCTUS lateraliter 3- vel abortu 2- ad 1-coccus (coccis arbortivis applanatis vel prominentibus), drupaceus, coccis subglobosis lateribus quoque ± conjunctis denique axe nullo relicto a se invicem secedentibus, plano commissurali angulo mediano obtuso notato laevi vel transversim costato-striato, glabris vel (Sect. II.) hirtello-pilosis, sarcocarpio cellularum saponino repletarum copia insigni, sicco plerumque crustaceo, endocarpio pergameneo circa seminis insertionem sericeo- vel stupposo-piloso, pilis semini adhaerentibus. SEMEN globosum vel ellipsoideum (exarillatum), testa ossea laevi nitida nigra (strato cellularum exteriore staurenchymatico tertiam crassitudinis partem exhibente) ad basin crassiorem saepius cavitatem siccitate ortam fovente, hilo lineari rimam (in semine affixo) perpendicularem basi angustatam exhibente notata. EMBRYO oleoso-carnosus, parcius amyliger, curvatus; cotyledones ± superpositae, dorsalis major, incurva, ventralem saepius transversim conduplicatam semiamplectens; radicula parva, plica testae basilari excepta.

ARBORES majores minoresve, glabrae vel (Sect. II. et IV.) subtomentosae. FOLIA sparsa, exstipulata, petiolata, raro simplicia (Sect. III), plerumque abrupte pinnata, 2—5—∞-juga, speciminum juvenilium (cultarum) foliolo terminali saepius aucta, rhachi nuda vel in 1 specie (S. Saponaria) *alata quoque; foliola opposita vel alterna, petiolulata vel sessilia, elliptico- vel ovato-lanceolata, saepius inaequilatera et falcata, acute acuminata, rarius obtusa vel emarginata, integerrima, penninervia, membranacea vel chartacea, glandulis microscopicis ± conspicue foveolis conchiformibus lateraliter insertis et incumbentibus crebris, in 1 tantum specie* (S. Manatensi) *perraris, utrinque adspersa, cellulis secretoriis (forma et situ plerumque staurenchymatis latiores tantum exhibentibus) interdum minutim pellucide punctata, utriculis vero laticiferis seriatis destituta, epidermide nunquam mucigera. PANICULAE magnae, terminales, divaricato-ramosae, rarius subflaccidae, ramis (rhachique superne) dichasiis vel pleiochasiis breviter stipitatis vel subsessilibus subglomeratim pluri- (5—6-) floris obsitis; alabastra globosa. FLORES breviter vel vix pedicellati, minutim bracteati et bracteolati, albi, in aliis (e. g. in* S. Saponaria) *cellulas secretorias conspicuas (sepalorum crebras, petalorum raras), in aliis (e. g. in* S. Rarak) *aegrius perspiciendas vel (e. g. in* S. Mukorossi, S. trifoliato, S. oahuensi) *vix ullas foventes. FRUCTUS e cerino subfusci vel nigricantes, coccis magnitudine* Pruni Padi *vel* P. spinosae, *immo* P. insititiae *fructus aequantibus.*

Species 11, in Americae, Asiae et Oceaniae (Australia excepta) terris calidioribus indigenae, nec non partim ad Africae oram occidentalem et insulas Mascarenses provectae et in Algeriae Europaeque meridionalis hortis cultae.

OBS. I. Genus fructus indole insigne et naturalissimum, perperam ab auctoribus nonnullis in genera 2 et ad systematis partes longe distantes rejecta discerptum, cujus vicarium in Africa est genus *Deinbollia* fructu simili sed Saponino destituto et aliud huic affine, fructu alato instructum, *Hornea*, in Australia vero genus *Atalaya* et ipsum fructu alato insigne.

OBS. II. Fructus aqua agitatos sarcocarpii (nec, uti Harv. et Sond. in Fl. cap. dicunt, arilli — ab aliis quoque auctoribus semini perperam adscripti —) Saponino foeti ope spumam copiosam efficere et saponis loco servire,*) nec non ad pisces stupefaciendos et capiendos adhiberi, notum est. Seminibus globosis ad vestimentorum globulos et, uti illis *Llagunoae* et *Koelreuteriae*, ad coronas precatorias et monilia paranda utuntur. Semina tosta in America nucum Avellanarum vice comedi dicunt. Lignum sat durum et tenax est et vario modo adhibetur. Varius est omnium partium usus in medicina terrarum tropicarum.

Species 1 tantum (e Sectione I. *Eusapindus Radlk. in Sitz. k. bayer. Ac. VIII, 1878, p. 265, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 74 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 315)* in Brasilia terrisque vicinis indigena est:

1. SAPINDUS SAPONARIA L. arbor sat alta, subglabra; rami teretes, subglabri, cortice albido; folia abrupte pinnata, 3—6-juga, rhachi (petioloque) nunc alata vel marginata, nunc nuda bisulcata; foliola nunc latiora, ex oblongo elliptico-lanceolata, subaequilatera, subsessilia, acuta, nunc (in forma 2.) angustiora, ovato-lanceolata, inaequilatera, ± falcata et recurvata, in acumen acutum attenuata, breviter petiolulata, integerrima, membranacea, nervis lateralibus sat remotis angulose arcuatis adscendentibus, laete viridia, subtus pallidiora, glabra vel subtus molliter pubescentia, praesertim subtus glandulis microscopicis ad foveolarum conchiformium marginem oblique insertis deflexis crebris adspersa, saepius cellulis secretoriis parvis minutim pellucide punctata; paniculae magnae, divaricato-ramosae, ramis fructiferis basi discoideo-incrassatis cicatrices orbiculares relinquentibus, pube vel tomento brevi ex albido flavescente indutae, alabastris glomeratis globosis praeter basin glabriusculis sat parvis; flores sat parvi; fructus 1-, rarius 2—3-coccus, coccis globosis majusculis vel (in forma 3.) minoribus glabris, siccis spadiceis crustaceis, plano commissurali obovato minore laevi pallidiore; semen globosum.

Tabula nostra CIX (habitus et analysis).

*) Perperam idem dicitur de *Sapindo arborescente* Aubl., i. e. *Matayba arboresc.* Radlk., in nota Heckeliana ad Duss Fl. d. Antilles franç. (1897) p. 121.

Sapindus Saponaria) Linn. Spec. Pl. Ed. I (1753) p. 367 n. 1, Ed. II (1762) p. 526 n. 1, excl. syn. Rumph. (ad S. Rarak) et Commel. (ad Melicocc. recensend.), Syst. Veg. Ed. XIII (cur. Murray, 1774) p. 315 n. 1 etc. (cf. Richt. Cod. Linn., 1835, p. 382) et Amoen. ac. V (1760, Sandmark Fl. Jam. 1759) p. 378 (Hb. P. Browne); Mill. Garden. Dict. Ed. VIII (1768) et Ed. germ. sec. Ed. VIII, IV (1776) n. 1; Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 359 n. 3, excl. syn. Rumph.; Swartz Obs. (1791) p. 152; Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 468 n. 1; Ruiz et Pav. Fl. Peruv. IV (1802) t. 342; Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 662 n. 1 et in Lam. Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 441 n. 1, t. 307 f. 1; Smith in Rees Cyclop. XXXI (ca. 1816) n. 1!, excl. ic. Commel. (ad Melicocc. recens.); Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 99 n. 1 (Ed. in 4° p. 128)!, VII (1825) Distrib. geogr. p. 238 (Ed. in 4° p. 305, Flora Venezuelae, prope Bordones Cumanensium), p. 320 (Ed. in 4° p. 406, Flora Quitensis, inter Tomependam et Chamayam) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 164 n. 1, IV (1825) Distrib. geogr. p. 304, 436; DC. Prodr. I (1824) p. 607 n. 1!; Spreng. Syst. II (1825) p. 250 n. 1; Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 158 n. 1 (reimpr. 1881, p. 150) et Icon. IV (1827) t. 21 et Ind. method. (1840?) p. 18 („Sap. divaricat. Camb."); Descourt. Fl. méd. d. Antilles IV (1827) p. 121, t. 261; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26; Don Gen. Syst. I (1831) p. 665 n. 1; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 53; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 159 n. 1; A. Rich. Fl. Cub. I (1845) p. 280!, excl. syn. „S. surinam. Poir."; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 847; Knox Cat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Acc. di Torino Ser. II, XVI (1857) p. LXXXVII; Griseb. Veg. d. Karaïb. in Abh. Götting. Ges. d. Wiss. VII (1857) p. 187 n. 257!, Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 126 n. 20! et Cat. Pl. Cub. (1866) p. 45 n. 16!; Triana et Planch. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 377 n. 1; Sauv. et Wright Fl. Cub. (1873, resp. 1868) p. 25 n. 441!; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 349, fig. 353; El. Gonzalez Apuntes de la Fl. de la Ciudad. de Monterey in La Naturaleza III (1874—76) p. 149; Watson Bibl. Ind. I (1878) Add. p. 461; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 319, n. 53, etc. (ubi fusius tractatur de synonymis et excludendis); Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 80 n. 459!; Bello Fl. Portoric. in Anal. Hist. nat. X (Madrid 1881) p. 247, cf. Krug Ic. ined. (in Mus. bot. Berol. servat.) n. 163! (f. 1); Hieron. Pl. diaphoric. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordoba IV) p. 68!; Chapman Fl. S. U. St. Ed. II (1884) Suppl. p. 613; Sargent Report Forests N.-Am. (1884) p. 45 et Silv. II (1895) p. 69, t. 74, 75; Stahl Estud. Fl. Puerto-Rico, Folleto II (1884) p. 159!; Hemsl. Bot. Voy. Challeng. I (1885) P. II Bermudas, p. 27; Watson in Proceed. Am. Ac. XXI (1886) p. 423; Radlk. üb. fisch-vergift. Pflanz. in Sitz. k. b. Ac. XVI (1886) p. 404 et in Donnell Smith Enum. Pl. Guatem. II (1891) p. 11 A, n. 2057; Morong et Britton Enum. Pl. in Paraguay coll. in Ann. New York Ac. VII (1893) p. 76; Rose in Contrib. U. S. Nation. Herb. I, No. 9 (1895) p. 318! (coll. Palmer n. 1370, Manzanillo); Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315, fig. 164, in Millsp. Contrib. Flor. Yucat., Field Columb. Mus. Bot. I, 4 (1898) p. 402 et in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 44; Duss Fl. phanérog. d. Antill. franç. (Pl. de la Guadel. et de la Martin.) in Ann. Inst. colon. de Marseille III (1896—97) p. 121!; Robinson Synopt. Fl. N.-Am. (1895—97) p. 444; Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10!; J. de Saldanha da Gama Synon. d. diversos Vegetales do Brasil (Rio de Jan. 1898) p. 24; Catal. Hort. var.; — non autor. americanor. complur.*

Arbol de las cuentas del Xabon Oviedo Hist. gen. de las Indias (1535) lib. IX, cap. V, fol. 88.

Arbol de las cuentas del Jabon Hernandez quatro libros de la naturaleza y virtutes de las plantas etc., traducido etc. por Fr. Ximenes (Mexico 1615) lib. I, pars 2, fol. 50, cap. 85.

Arbor Mistecae provinciae fructu avellanae simili Laet Hist. du nouv. monde ou descript. des Indes occid. (1633) lib. 5, cap. 21, p. 260.

? Charapu arbor Mechuacanensis Nieremb. Hist. Nat. (1635) lib. 15, cap. 94, p. 368 t. Pluk. l. infra c.

? Saponaria arbor Indica Amman. Hort. Bosian. (1686) p. 31 (sphalm. 32), partim?

Arbor saponaria Americana Raj. Hist. Pl. II (1688) lib. 27, cap. 14, p. 1548, n. 2.

Sapindus foliis costae alatae innascentibus Plum. Mss. VII (1690—93) t. 100 (ex Aubl.); Tournef. Inst. Ed. II (1700) et Ed. III (1719) p. 659 t. 440; Mill. Garden. Dict. abridged etc. (1741), Ed. V (1747) et Ed. VI (1752).

Prunifera seu Nuciprunifera arbor americana, fructu saponario orbiculato monococco nigro Pluk. Almag. (1696) p. 265, t. 217 f. 7; Mantiss. p. 137, obs. ad p. 266 lin. 4.

Prunifera racemosa, folio alato, costa media membranulis utrinque extantibus donata, fructu saponario Sloane Cat. Pl. Jamaic. (1696) p. 184 et Hist. Jam. II (1725) p. 131 n. 25.

Noulourhoue saponaria altera, arbor racemosa coccigera; pro precaria corolla et sapone Indiani utuntur Surian, ed. Sloane l. c. (1725).

Sapindus Linn. Hort. Cliffort. (1737) p. 152! et Mater. med. (1749) p. 187 n. 532 in Addend.; v. Royen. Fl. Leydens. Prodr. (1740) p. 464 n. 1; Wachendorff Hort. Ultraj. Index (1747) p. 71 n. 1.

Sapindus foliis oblongis vix petiolatis per costam ample alatam dispositis P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 206.

Sapindus rigidus Mill. Garden. Dict. Ed. VII (1759) n. 2, Ed. VIII (1768) n. 2 et Ed. germ. sec. Ed. VIII, IV (1776) n. 2! (specim. Houston. circa vera Cruz lect., reliquis in Hb. Banks. adjectis exclus.); Gärtn. Fruct. I (1788) p. 341, t. 70 f. 3a—f!; Aiton Hort. Kew. II (1789) p. 36 n. 2; Vahl Symb. III (1794) p. 55 n. 6!; Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 470 n. 8; Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 663 n. 2 et in Lam. Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 441, t. 307 f. 2 et 4 (nec „3"); Smith in Rees Cyclop. XXXI (ca. 1816) n. 8; DC. Prodr. I (1824) p. 608 n. 5; Spreng. Syst. II (1825) p. 250 n. 5; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26; Don Gen. Syst. I (1831) p. 665 n. 6.

Cupania saponarioides Sw. Prodr. (1788) p. 62 n. 4 et Fl. Ind. occ. II (1800) p. 661!, „Mus. Banks." quoad folia,

*) Literatura ad specimina extra-americana vel fructus solummodo spectans, nec non ante-Linnaeana praeter synonyma ipsa magna ex parte hic omissa est.

excl. infloresc. fruct. juv. ger. ad Cupan. americ. L. recensend.; Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II (Linn. S. N. Ed. XIII, 1791) p. 610 n. 4; Willd. Sp. Pl. II, 1 (1799) p. 327 n. 3; Poiret in Lam. Enc. Suppl. II (1811) p. 418 n. 2.

Sapindus alatus Salisb. Prodr. (1796) p. 280 (ex Ind. Kew.).

Sapindus indica Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 667 n. 14, culta (!); DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 22; Don Gen. Syst. I (1831) p. 666 n. 25 — non Reinwardt ed. Blume 1823, quae Sap. Rarak.

Cupania Saponaria Pers. Synops. I (1805) p. 413 n. 3, part., ex cit. Sw. l. c. (1800); DC. Prodr. I (1824) p. 613 n. 6; Spreng. Syst. II (1825) p. 221 n. 5, excl. syn. Ornithrophe macrophylla Poir.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 12.

Sapindus marginatus Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. (1809) p. 432 n. 1!; Link Enum. Pl. Hort. Berol. I (1821) p. 387 n. 3893; DC. Prodr. I (1824) p. 607 n. 2; Spreng. Syst. II (1825) p. 250 n. 2; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26; Don Gen. Syst. I (1831) p. 665 n. 2 — non autor. americ.

Sapindus longifolius, non Vahl nec Willd. Sp., Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. (1809) p. 432 n. 2!; Link Enum. Pl. Hort. Berol. I (1821) p. 387 n. 3894.

Sapindus Forsythii DC. Prodr. I (1824) p. 607 n. 3! (specim. ex ins. Granata); Spreng., Camb., Don ll. saepius cc.

Sapindus stenopterus DC. Prodr. I (1824) p. 607 n. 4! (coll. Bertero, S. Domingo); Spreng., Camb., Don ll. saepius cc.; Knox Cat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Acc. di Torino Ser. II, XVI (1857) p. LXXXVII.

Sapindus inaequalis DC. Prodr. I (1824) p. 608 n. 9! (coll. Bertero, Guadalupa); Spreng., Camb., Don ll. saepius cc.; Wikström Primit. Flor. Guadal. in k. Vetensk. Ac. Handl. f. 1827 (1828) p. 66; Schlecht. et Cham. Pl. Mexic. in Linnaea VI (1831) p. 419 n. 1292!; Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 197 (coll. Spruce!, Blanchet 2755!, Pohl!); Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 126 n. 21 et in Cat. Pl. Cub. (1866) p. 46 n. 17!, Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 377 n. 2!; Griseb. Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 80 n. 460!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 214 n. 2!; Eggers Fl. St. Croix etc. (1879) p. 35 n. 130!; Bello Fl. Portoric. in Anal. Hist. Nat. X (Madrid 1881) p. 247, cf. Krug Ic. ined. (in Mus. bot. Berol. servat.) n. 164!; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 195.

Sapindus laurifolius, non Vahl, Hb. Balbis ed. DC. l. antec.!

Sapindus divaricatus Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 390 n. 1!; „Willd. Herb. (ex Hb. Kunth)“ ed. Camb. l. c. (coll. Hoffmannsegg, resp. Friedr. W. Sieber in Hb. Willd. n. 7742!); Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26; „Hoffmannsegg, Hb. Willd. n. 7742“ ed. Schlecht. et Cham. in Linnaea VI (1831) p. 419 n. 1292 in synon.; Mart. Syst. Mat. med. Bras. (1843) p. 127; Oliveira Syst. Mat. med. Bras. (1854) p. 225;? Fermond in Bull. Soc. Bot. d. France VII (1860) p. 494; (sphalm.: „varicatus St. Hil.“) Villafranca Pl. utiles du Brésil., Extr. du Bull. Thérap. (1879) p. 29, excl. nom. vulg. „Pitomba“; („S., near S. divaricatus Willd.“) Hemsl. in Biol. Centr.-Am. IV (1886—88) p. 111 (coll. Gaumer, Cozumel Island!); Niederlein in Catal. Expos. Paris. 1889, p. 227, 240, 279 c. nom. vulg.: Casita, Ibaroocajeta; J. B. Rodrigues Hort. Flum. (1895) p. 70.

Sapindus microcarpa, non R. et P. t. 341, Don Gen. Syst. I (1831) p. 665 n. 5, quoad descript. folior. sec. R. et P. t. 342 conflat.

Sapindus Drummondi W. Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (inter 1836—40) p. 281 n. 2, quoad var. β (e Mexico)!; Hemsley in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 214 n. 1!

Sapindus peruvianus Walp. in Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. XIX, Suppl. I (sive XVI, Suppl. II) (1843) p. 312, var. α. Meyenianus!, β. Dombeyanus!; Walp. Rep. V (1845—46) p. 363 n. 6.

Sapindus microcarpus Jardin Hist. nat. îles Marquises, Extr. d. Mém. Soc. Sc. nat. Cherbourg VI (1858) p. 25 t. Drake del Cast. Fl. Polynés. franç. p. 35.

Sapindus Turczaninowii Vidal Sinopsis de Familias etc. (1883) Atlas p. 21, t. 34 fig. A!

? Sapindus copalxocotl Leon. Oliva Fl. de Jalisco (1859) ed. Dugès in La Naturaleza V (1880—81) p. 90.

? Sapindus amolle Leon. Oliva ibid.

? Sapindus . . . . (an genus novum?) Leon. Oliva ibid.

? Sapindus Amolli Moc. et Sessé Fl. Mex. mss. (ca. 1804) ed. in La Naturaleza, Ser. II, II No. 8 (1894) Apendice p. 104.

Sapindus sp. Spruce in sched. (a. 1852)!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 214 n. 4, coll. Jürgensen n. 771! (sphalm. 770), et n. 5, coll. Bourgeau n. 1466!; (?) Vasey et Rose Pl. Socorro and Clarion Isl. in Proceed. U. S. Nat. Mus. XIII (1890) p. 146; Millspaugh Contrib. Fl. Yucatan, Field Columbian Mus., Bot. I (1895) p. 33.

Zanthoxylon sp. Mandon in sched. Pl. Andium Boliv. (1861) n. 859!

Quity *Brasiliae indigenis t. Marcgr. in Hist. Pl. lib. III, cap. 5, p. 113 (in Piso Hist. nat. Bras. 1648) et Piso in Hist. nat. et med. Ind. occ. lib. IV, cap. 24, p. 162 (in Ind. utriusque re nat. et med. 1658).*

Guiti *t. Glaziou.*

Pao de Sabaon *et fructus* Sabaon *Lusitanis t. Marcgr. l. c. et Piso l. c.*

Páo de Sabâo *J. B. Rodrigues l. c.*

Sabâo de soldado *Rodrigues l. c.*

Jequitinguaçu *„of Anonymos Portugal of Brasile“ Purchas, His Pilgrims IV (1625) lib. VII, cap. 1, p. 1309.*

Savonete *t. Mart. in Mat. med. Bras. p. 127 s.* Sabonete *t. St. Hil., Glaziou et adjecto nomine „*Arbre à savon*“ Villafranca Pl. ut. du Brésil, Extr. du Bull. de Thérap. (1879) p. 29, excl. obs. „ou Pitomba“, ad Talis. escul. (Sapind. e. St. Hil. etc.) spectante.*

Sabaeira *Wittmack in Bot. Zeit 1873, p. 264 („= Sapindus divaricatus Wedd.“, sphalm. l. Willd.),* Saboeiro *Schwacke in sched. et l. c., Rodrigues l. c., Saldanha da Gama l. c.*

Casita, Ibaroocajeta *in Argent. territorio Misiones t. Niederlein in Catal. Expos. Paris. a. 1889, p. 227, 240, 279 („Sap. divaricat.“).*

Ibaró *tupice t. J. B. Rodrigues l. c.*

Alia sunt nomina vulgaria in America (praesertim in Mexico) indigena, vel ab Hispanis, Gallis, Anglis, Belgis usitata: ?Charapu, Nieremb. l. c. (1635); ?Quauhcoyolli, Hernand, „de cuyas semillas se hacen cuentas de rosarios“ Clavigero in La Naturaleza VI (1882—84) Apéndice p. 18, annot. 3; Copalxocotl Ramirez y Altamirano Lista de Nombres vulgares etc. (Mexico 1894) p. 6; ?Copalxocote, Copalxocol, Pompoacua (Tarasco) t. Herrera in Sinonimia etc., La Naturaleza III (1874—75) p. 353; ?Amole de bolita, Iyamolle? Herrera ibid. p. 321; ?Amolli, Boliche Moc. et Sesse Fl. mex. mss. ed. in La Naturaleza, Ser. II, II No. 8 (1894) Apendice p. 104; ?Contasquahil L. Oliva ed. Dugès in La Naturaleza V (1880—81) p. 90; Chololote Misantlens. t. Schlecht et Cham. l. c.; Monnie in Chihuahua t. Watson l. c.; Moracia Costaricensib. t. Hoffmann in sched. coll. fruct. Berol.; Para-Para Cumanensib. t. Humb. et Bonpl. apud Kunth l. c.; Noulourboue t. Surian ed. Sloane l. c.; Arbol de las cuentas del Jabon t. Oviedo l. c. (1535), Hernandez (1615); Paternoster Pluk. Mant. p. 137, obs. ad Almag. p. 266, lin. 4; Arbol Jabonero Pav. Hb.; Jabonero comun, Palo de jabon Grosourdy; Jaboncillo Ramon de la Sagra, A. Rich., Griseb. etc.; Javonsillo in valle Magdalenae, Michu in prov. Socorro, Chumbimbo in prov. Antioquia t. Triana et Pl. l. c., Chambimbe t. Lehmann in sched.; Siempre viva, Barbasco Levy Nicaragua (Paris 1875) t. Greshoff in Meded uit's Lands Plantentuin X (1893) p. 42, Bernardin 40 savons végét. (1875) p. 10; Savonier, Arbre à savonnette t. Poir. (1804); Bois ramon Duchesne Pl. ut. (1846) p. 194; Bois à ramier aux feuilles blanches Vaillant Herb.; Bois savon, Savonette, Bois saponacé, Savonnier gall., Soapwood angl. t. Saldanha da Gama l. c.; Soap-Tree P. Browne; Soap-Berry-Tree, Soap-apple-Tree Sloane; Black Nicker-Tree Hughes (1750), Halliday (1837). Fructus audiunt: Jaboncillos, Bolitas, Bolillos, Boliche, Chologues Pav. Hb.; Cerezo gommoso, Manzana de jabon Grosourdy; Mala de chivo Bertero in sched. *S. stenopt.*, S. Domingo; Cerise gommeuse, Pomme de savon Duchesne; Savonnette jaune Grosourdy; Soapberry Don l. c.; Soap-seed Eggers St. Croix (1879) p. 35; Bermuda berries Bernardin l. c.; Seepbessen, Seepnoten Greshoff l. c.

Arbor 4—9 (t. Riedel 12—20) m alta, patenter ramosa, cortice tenui laevigato (Malme) cinerascente. Rami diametro 3—6 mm, lenticellarum seriebus notati, interdum fistulosi (a formicis habitati t. Kerber sub n. 197, specimina mexicana foliolis subtus pubescentibus). Folia superiora petiolo 2—7 cm longo adjecto 20—30 cm longa, 10—15 cm lata, inferiora duplo majora, suprema minora, rhacheos segmentis 2—5 cm longis, alis, ubi sunt, utrinque 2—6 mm latis; foliola petiolulo 2—3 mm vix excedente adjecto 7—13 cm et ultra longa, 3—5 cm lata. Paniculae in ramulis terminales ad 36 cm longae, 16 cm latae; alabastra in dichasiis vel pleiochasiis perbrevibus glomeratim subsessilia, bracteolata, diametro 1,5—2 mm. Flores albi (Spruce): Sepala rotundata vel interiora elliptica, praeter basin puberulam et marginem minute ciliolatum glabra. Petala 3 mm longa, vix 1,5 mm lata, subhastato-lanceolata, margine villosiuscula, lobulis supra unguem brevem inflexis subsquamulata vel marginibus incrassatis villosis tantum instructa. Discus completus, carnosus, cupuliformis, crenulatus et staminum pressione supra sulcatus, glaber. Stamina exserta, filiformia, basi villosa; antherae ovatae, glabrae. Germen trigono-ovatum, glabrum, stylo aequilongo coronatum (floris ♂ rudimentarium). Fructus cocci colore vitri flavidi (O. Kuntze), sicci subspadicei, (sicci) diametro 1,5—2 cm, plano commissurali circ. 8 mm longo, 6 mm lato. Semen diametro 1,2 cm.

Formas 3 distinguere par est et formae 2. subformam parum insignem:

Forma 1. genuinus *(Cupania saponarioides Sw.; Sapindus Forsythii DC.; Sapindus Drummondi Hook. et Arn. var. β.; Sapindus peruvianus Walp.; Zanthoxylon sp. Mandon, ll. cc.):* Foliorum rhachis (petiolusque) plerumque alata; foliola latiora, ex oblongo elliptico-lanceolata, subaequilatera, subsessilia, acuta; fructus cocci majusculi.

Forma 2. inaequalis *(Radlk. in Millsp. Contr. l. c.; Sapindus inaequalis DC; S. stenopterus DC.; S. laurifolius Hb. Balbis ed. DC.; S. divaricatus W. Hb. ed. Camb.; S. longifolius W.; S. marginatus W.):* Foliorum rhachis (petiolusque) plerumque nudus; foliola angustiora ovato-lanceolata, inaequilatera, recurvato-falcata, petiolulata, acuminata.

Subforma a. rigidus *(Sapindus rigidus Mill.):* Foliola foliorum superiorum depauperatorum rigidiuscula, pallide viridia.

Forma 3. microcarpus *(Sapindus microcarpus Jardin, 1858, non aliorum; S. Turczaninowii Vidal, 1883):* Folia ut in forma 1; fructus cocci parvi.

In America calidiore a Florida usque ad Argentinam et ex America provecta ad Africae oram occidentalem et insulas Mascarenses, nec non (f. 3.) in Polynesia et in Philippinis. E. Brasilia, Paraguay et Argentina innotuerunt, quae sequuntur: Forma 1: Martius! (Min. Ger., inter Formigas et Contendas in silvis „Capões“, m. Jul. 1818, flor.); Glaziou n. 10423! (Araruama, R. d. Jan., m. Dec. 1879, flor.; Hb. Eichl., Warm.); O. Kuntze! (Mato-Grosso, Corumba, m. Jul. 1892, fruct.); G. O. Malme n. 1762 Б! (Mato-Grosso, Corumba, in silva minus densa regionis calcareae, m. Jul. 1894, fruct.; Hb. Holm.); Balansa Pl. du Paraguay n. 2470! („L'Assomption“ m. Maj. 1874, flor. et fruct.; Hb. Kew., DC. etc.); Anisits n. 533! (Paraguay, Asuncion, Recoleta, m. Febr. 1894, flor. et fr. semimat.; Hb. Holm.); Lorentz et Hieron. Fl. Argent. n. 582! („Dragones entre Oran y Gran Chaco“, m. Aug. 1873, fruct.; Hb. Berol. etc.). — Forma 2: Hoffmannsegg, resp. Friedr. W. Sieber! (in Bras. prov. Pará?, ca. 1812 flor.; Hb. Willd. n. 7742! „Sap. divaricat.“ W. mss.); id. (?)! Hb. Halense); Spruce n. 777! (in viciniis Santarem, prov. Pará, m. Apr. 1850, flor., m. Jun. fruct.; Hb. var.), id. sine no.! (prope San Gabriel da Cachoeira ad Rio Negro, prov. Alto Amazonas, m. Jan.—Aug. 1852, flor.; Hb. var.); Blanchet n. 2755! („lieux inondées, Certão du Rio S. Francisco, Bahia, 1838“ flor.; Hb. Berol., Vindob., DC. etc.); St. Hil.! (prope urbem Sabara in prov. Min. Ger., a. 1816—21, m. Jan. flor.); Claussen n. 500! 659! sine n.! (in prov. Min. Ger., a. 1839—40; Hb. Paris., Harn., Boiss., Deless.); Schwacke n. 8771! (leg. Sena; Barbacena, Min. Ger., m. Oct. 1892, alab.; culta; Hb. Ber.), n. 10851! (ad Rio Novo, Min. Ger., culta); Riedel n. 951! (in ripa rivi Cujabá, m. Apr. 1827; flor.); Pohl, resp. Schott, n. 682! (ad Campos, Lagoa Feia, R. d. Jan., fruct.; Hb. Vindob.); Glaziou n. 8308! 15872! 16733! (Sete Pontas, R. d. Jan., m. Apr. 1874 etc., flor.; Hb. Eichl. Warm.); Lorentz et Hieron. n. 208! (San Lorenzo, m. Febr. 1873, flor.; culta; Hb. Griseb.). — Quoad formam indeterminatam relinquo, quia specimina ad manus non sunt: Gardner n. 1499! (prov. Ceará, Aracati, in silvis, m. Jul. 1838; Hb. Kew., Mus. Brit.).

Obs. Culta interdum invenitur prope urbem Rio de Janeiro et in Argentina ejusdem Sectionis *Eusapindus* species in Japonia et China indigena:

SAPINDUS MUKOROSSI Gärtn. robustior, insignis foliorum rhachi teretiuscula, nunquam alata, foliolis majoribus glabris longius petiolulatis inaequilateris, latere ad rhachin spectante (superiore) latiore et basin versus magis producto, nervis lateralibus parum validis magis approximatis, floribus majoribus (siccitate fuscescentibus), petalis angustioribus subacutis albo-villosiusculis, fructu majore ± carinato, semine breviter ellipsoideo.

Huc pertinent: Riedel! (Rio de Janeiro, prope Macahé, m. Jun. 1832, fruct. immat.; Hb. Petrop.); Glaziou n. 6847! (R. d. Jan., São Christovão, m. Nov. 1873; Hb. Eichl., Warm.); Lorentz et Hieronymus n. 208! (culta e seminibus e Rio de Janeiro allatis in Horto Dom. Salvador Villar, San Lorenzo, prov. Jujui, Argentina, m. Nov. 1873, flor.; vulgo Quillai, *sive* Jaboncillo; *Hb. Berol.).*

Species Americae australis exclusae.

(De his et aliis excludendis cfr. *Tabula I in Radlk. üb. Sapindus, Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 294, resp. 298—305, c. obs. 1—40, et üb. Cupania, ibid. IX, 1879, p. 542—544.)*

Sapindus arborescens Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 357 t. 139 = Matayba arborescens Radlk.

Sapindus arborescens, non Aubl., Miq. in Linnaea XVIII (1844) p. 741, coll. Hostm. et Kappler n. 1377 = Cupania scrobiculata L. Cl. Rich.

Sapindus arborescens, non Aubl., Miq. in sched. coll. Kappler n. 744, ed. Hohenack. (1846) = Matayba opaca Radlk.

Sapindus cerasinus Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 197 = Talisia cerasina Radlk.

Sapindus edulis Spach (loco S. esculent. St. Hil.) Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 54 = Talisia esculenta Radlk.

Sapindus esculentus St. Hil., Juss. et Camb. Pl. us. (1824) n. 68, t. 68 = Talisia esculenta Radlk.

Sapindus frutescens Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 355, t. 138 = Pseudima frutescens Radlk.

Sapindus fruticosus caudice et ramis spinosissimis etc. P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 207, t. 20, f. 2 = Fagara spinosa Kr. et Urb.

Sapindus juglandifolius Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 391, t. 81 = Matayba juglandifolia Radlk.

Sapindus Melicoccus Linn. Amoen. ac. V (1760, Sandmark Fl. Jam. 1759) p. 378 = Melicocca bijuga Linn.

Sapindus microcarpus Fr. G. Dietr. Lexic. d. Gärtn. u. Bot. VIII (1808) p. 513 = Matayba arborescens Radlk.

Sapindus microcarpus R. et Pav. Fl. Peruv. IV (1802) t. 341, b = Allophylus Cominia Sw.

Sapindus oblongus Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 198 = Talisia cerasina Radlk.

Sapindus rufescens Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 404, coll. Claussen = Cupania paniculata Camb.

Sapindus spinosus Linn. Sp. Pl. Ed. II (1762) p. 526 = Fagara spinosa Kr. et Urb.

Sapindus surinamensis Poir. in Lam. Encycl. VI (1804) p. 665, coll. Surian = Picraena excelsa Lindl.

Sapindus surinamensis, non Poir., Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 402, coll. Hostmann n. 1274 = Talisia hemidasya Radlk.

Sapindus trifoliatus, non Linn., Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586, coll. Schlim n. 133 = Billia columbiana Planch. et Lind.

Sapindus spec. Hughes Nat. Hist. Barbados (1750) p. 149 = Gouania domingensis Linn.?

Sapindus spec. Ph. Mill. Garden. dict. Ed. VIII (1768) sub Melicocca = Melicocca bijuga Linn.

Sapindus spec.? Miq. in Linnaea XXII (1849) p. 72, coll. Kegel n. 268 = Matayba laevigata Radlk.

Sapindus spec. Miq. in sched., coll. Hostm. n. 600, a, ed. Hohenack. (1846) = Matayba arborescens Radlk.

Sapindus spec. Miq. in sched., coll. Hostm. et Kappler n. 604, a, ed. Hohenack. (ca. 1844) = Tapirira guianensis Aubl.

Sapindus spec. Poepp. Pl. Cub. (1824) = Cupania macrophylla A. Rich.

Sapindus spec. Spruce in sched., coll. n. 1785 (1851) = Talisia cupularis Radlk.

Sapindus spec. Spruce in sched., coll. n. 1992 (1855) = Talisia acutifolia Radlk.

Sapindus spec. Spruce in sched., coll. n. 3311 (1853—54) = Talisia firma Radlk.

Trib. IV. MELICOCCEAE Bl. em.

Melicocceae *Blume Rumphia III (1847) p. 142, generib. excl.; Radlk. in Durand Ind. Gen. (1887) p. 75, generib. excl., in Sitzungsber. k. bayer. Acad. XX (1890) p. 218, 244, 286, generib. excl., et in Engl. et Pr. Nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 322, 460.* — Sapindaceae verae *Kunth Nov. Gen. et Sp. (1821) p. 94 (Ed. in 4° p. 121) quoad genus* Melicocca, *reliq. excl.* — Sapindearum *genera DC. Prodr. I (1824) p. 609, 614 et gen. non satis not. p. 618* (Racaria)*; Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 29, 32; Bartl. Ord. nat. (1830) p. 364 et gen. non satis not. p. 364* (Racaria)*; Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 40, 65 et gen. dub. p. 416* (Racaria)*; Meissn. Gen. (1837) p. 52, 53, Comment. p. 38; Endl. Gen. (1840) p. 1071 et gen. dub. p. 1074* (Racaria)*, Suppl. IV, 3 (1847) p. 78, 79; Lindl. Veget. Kingd. Ed 3 (1853) p. 385 et gen. dub.* (Racaria)*; Benth. Hook. Gen. I, 1, (1862) p. 401, 404 et gen. dub. p. 392* (Racaria); *Baill. Hist. d. Plant. V. (1874) p. 400, 403 et gen. non satis not. p. 377* (Racaria).

Sapindaceae nomospermae, anomophyllae (excepta interdum *Melicoccae* specie), adiplecolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 230), arboreae, interdum Palmarum more eramosae et foliis ad trunci apicem confertis (*Talisia* sp.), exstipulatae. Flores regulares. Petala squamata vel esquamata. Fructus subintegerrimus, nec coccatus, nec lobatus, plerumque abortu 1-locularis, in brasiliensibus baccam corticosam ellipsoideam vel subglobosam exhibens. Semen exarillatum, in brasiliensibus testa drupacea instructum. Cotyledones crassae, transversim superpositae vel interdum erectae, amylo foetae. — Folia in brasiliensibus abrupte pinnata, rarissime foliolo terminali parvo anomale instructa (in *Melicocca lepidopetala*) vel (in *Melicocca bijuga*) depauperatione simplicata; foliola in omnibus integerrima.

(Conspectum generum v. supra p. 234.)

XI. MELICOCCA Linn.

Melicocca *Linn. Sp. Ed. II (1762) p. 495!, Gen. Ed. VI (1764) p. 188 n. 472 etc. (cf. Richt. Cod. Linn., 1835, p. 360 n. 517); Scop. Introdr. (1777) p. 326 n. 1501; Gärtn. Fruct. I (1788) p. 197, t. 42; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247; Schreber Gen. Pl. I (1789) p. 254 n. 648; Lam. Encycl. III (1789) p. 368, Ill. Gen. t. 306; Neck. Elem. II (1790) p. 232 n. 975; Sw. Obs. (1791) p. 144!; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 294 et 330 n. 749!; Smith in Rees Cyclop. XXIII (1813); A. L. Juss. in Mém. Mus. d'Hist. nat. III (1817) p. 179 et 187, part., t. 4; Poir. in Lam. Enc. Suppl. V (1817)) p. 714 et in Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 416 n. 790, t. 306; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 99! (Ed. in 4° p. 128) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 164, excl. sp.; DC. Prodr. I (1824) p. 614 n. 18, Sect. I. Oococca, excl. sp.; Spreng. Syst. II (1825) p. 172 et 220 n. 1454, excl. sp.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 32, excl. sp.; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 311 n. 1590, excl. syn. Lour.; Don Gen. Syst. I (1831) p. 656 et 672 n. 24, excl. sp.; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog., III (1834) p. 65, excl. sp.; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 53 (38 et 346), part.; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1071 n. 5620 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 79, excl. sp.; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 164; A. Rich. Fl. Cub. (in*

Ram. de la Sagra Hist. etc. de Cuba) I (1845) p. 295, excl. syn.; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 127 n. 11; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 401 n. 32, excl. sp.; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 403 n. 24, fig. 363, 364 (p. 354), excl. sp.; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 343, in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 244, 286 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 323 n. 35; — non Melicocca autor. stirpes extra-americanas tantum tractantium. — MELICOCCUS *P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 210!; Jacq. Enum. (1760) p. 3 et Stirp. Am. Hist. (1763) p. 108, t. 72; Adanson Fam. d. Pl. II (1763) p. 341.* — CASIMIRA *Scop. Introd. (1777) p. 234 n. 1062.* — Sapindus *sp. Linn. Amoen. ac. V (1760, Sandmark Fl. Jamaic. 1759) p. 378!; Mill. Garden. Dict. Ed. VIII (1768) sub Melicocca.* — Schinus? *sp. Linn. Amoen. ac. V (1760, Sandmark 1759) p. 379, 387.* — Stadmannia *sp. D. Dietr. Synops. Pl. II (1840) p. 1304 n. 5.* — Schleichera *sp. Hassk. Pl. jav. rar. (1848) p. 291.*

FLORES spurie polygami, dioeci, regulares, mediocres. CALYX usque ad basin 4-sectus, segmenta imbricata, duo exteriora (mediana?) minora subrotunda vel ovata, duo interiora elliptica, omnia tenere herbacea, margine petaloidea, ciliolata vel (praesertim exteriora) glabra, post anthesin reflexa, sub fructu decisa. PETALA 4, obovata vel oblonga, calycem subduplo superantia, membranacea, intus supra unguem perbrevem prope margines subbarbata vel squama bifida densissime lanosa aucta, ciliata. DISCUS orbicularis, planiusculus, crenatus vel margine undulato sub-4-lobus, glaberrimus, flavus. STAMINA 8, circa pistillum vel pistilli rudimentum in disci centro depresso inserta, filiformia, elongata (floris ♀ perbrevia), glabra; antherae parvae, ovatae, extrorsae, intus supra sinum basilarem sagittato-cordatum affixae; pollinis granula depresse globosa, trisulcata, sulcis 1-porosis. GERMEN obovoideum vel ellipsoideum, obtusum vel subacutum, glabrum, imperfecte et ima basi tantum 2- (rarius 3-)loculare, loculis sepalis exterioribus respondentibus lateraliter compressiusculis, supra basin dissepimentorum loco suturis prominentibus tantum instructum, in stylum perbrevem crassum attenuatum, sigmate subscutato bilobo (rarius 3-lobo), lobis suturalibus (lateralibus) deflexis latere superiore sulco notatis; gemmulae in loculis (rudimentariis) solitariae, campylotropae, apotropae, e basi adscendentes. FRUCTUS bacca corticosa, granulata, ellipsoidea, nunc apice, nunc basi, nunc utrinque constricta, 1-locularis et abortu saepius monosperma, pericarpio cellulis sclerenchymaticis coacervatis partim circa vasa trabeculas radiatim dispositas efficientibus dense intertexto, extus et intus glabra, styli residuis apiculata. SEMINA ellipsoidea, erecta, testa succoso-drupacea, hilo basilari sat parvo. EMBRYO conformis sub-rectus nec nisi basi paullulum obliquus, cotyledonibus crasse carnosis plano-convexis septo (supponendo) subparallelis amyligeris cellulisque simul tannino foetis subfusce punctatis, radicula basilari punctiformi.

ARBORES elatae, glaberrimae, ramis teretibus, hornotinis (ut et gemmae) perulis scariosis fuscis obtusis vel emarginatis (in emarginatura apiculatis) suffultis. FOLIA sparsa, exstipulata, petiolata, pari-pinnata, nunc 1-juga (in M. lepidopetala, *foliolo terminali plus minus rudimentario interdum aucta), nunc 2-juga vel raro 3-juga (in* M. bijuga*), petiolo rhachique latiusculis vel (petiolo in* M. lepidopetala, *rhachi in* M. bijuga *vel petiolo quoque) alatis, supra planis vel late canaliculatis subtus convexis striatis; foliola opposita, subsessilia, ovata, elliptica vel elliptico-lanceolata, margine saepius undulata, integerrima, penninervia, e membranaceo subcoriacea, glabra, nec nisi glandulis microscopicis paucis fugacibus adspersa, laete viridia, cellulis secretoriis in diachymate quasi toto staurenchymatico nullis obviis, epidermide non mucigera, paginae superioris quoque prope nervos stomatophora et in 1 specie* (M. bijuga) *hypodermate suffulta. INFLORESCENTIAE racemiformes, in ramulis lateralibus terminales, nunc simplices, nunc (praesertim masculae) ramosae, folia subaequantes, floribus singulis (nec in dichasia vel cincinnos congestis) pedicellatis densius laxiusve obsitae; pedicelli filiformes, non articulati, bractea minuta subulata (interdum abortiva) suffulti, bracteola una alterave minima prope basin laterali raro instructi; alabastra subglobosa. FLORES mediocres, e viridi albescentes, cellulis secretoriis nullis instructi. FRUCTUS nucis moschatae magnitudine vel duplo majores, flavidi vel virides, (ob seminis testam extus glutinoso-pulposam sub epidermide cellulis prismaticis elongatis erectis instructam) edules, saporis acidulo-dulcis adstringentis.*

Species 2, altera in America meridionali a Surinam ad Novo-Granatam divulgata, in India occidentali etc. culta, altera boliviensi-paraguayensis, ambaeduae in Brasiliam introductae, cultae

OBS. Genus fructus et seminis extus baccati indole maxime affine generi *Talisiae*, attamen sat diversum germine vix ima basi septato et antheris extrorsis, nec non calyce et corolla 4-meris et inflorescentiis racemosis bracteolis plerumque destitutis. Insuper, uti genus in Argentina novissimo tempore detectum affine *Diplokeleba*, excellit foliorum fabrica, quorum diachyma totum staurenchymaticum et meatibus intercellularibus vix ullis instructum est, quod in *Talisia* non nisi in speciebus paucis *(T. olivaeformis, subalbens, angustifolia)* occurrit; epidermidis (praesertim paginae superioris) cellulae haud raro in cellulas secundarias 2 vel in *M. lepidopetala* plures saepius rectangulares parallelas divisae inveniuntur.

CONSPECTUS SPECIERUM.

A. Folia 2-juga (foliola supra hypodermate instructa); petala esquamata (sp. surinamensi-novogranatensis, in Antillis etc. culta) . . . . . 1. M BIJUGA Linn.
B. Folia 1-juga; petala squama brevi bifida aucta (sp. boliviensi-paraguayensis) . . . . . 2. M. LEPIDOPETALA Radlk.

1. MELICOCCA BIJUGA Linn. arbor elata, glabra; folia pari-pinnata, 2-juga, raro 3-juga, petiolo rachique in apiculum filiforme breve deciduum terminata complanatis striatis vel (praesertim rhachi) alatis, folia ramulorum infima interdum simplicia; foliola opposita vel subopposita, inferiora minora ovata acuta, superiora majora elliptico-lanceolata subacuminata, omnia basi paullulum inaequilatera, latere exteriore latiore, petiolulis perbrevibus complanatis suffulta, integerrima, saepius undulata, nervo mediano quodammodo dilatato, nervis lateralibus sat approximatis oblique patulis, laxe reticulata, glabra, ad paginam superiorem hypodermate instructa; inflorescentiae masculae pluriramosae, femineae saepius subsimplices; flores generis, calycis segmentis laxius ciliolatis, petalis esquamatis, basi prope margines plus minus barbatis, ceterum ciliatis; fructus generis major.

Melicocca bijuga Linn. Sp. Ed. II (1762) p. 495! etc. (cf. Richt. Cod. Linn., 1835, p. 360); Gärtn., Lam., Sw.!, Willd.! ll. cc. (v. Lit. Gen.), West S. Croix (1794) p. 207!; Smith in Rees Cyclop. XXIII (1813); Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 100 n. 1! (Ed. in 4° p. 129), VII (1825) Distrib. geogr. p. 238 (Ed. in 4° p. 305, Nueva Valencia) et in Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 165 n. 1, IV (1825) Distrib. geogr. p. 304; DC. l. c. p. 615 n. 1!; Spreng. l. c. excl. syn. Kunth.; Wikström Primit. Fl. Guadalup. in k. Vetensk. Ac. Handl. (1828) p. 66; Camb. l. c.; Schlecht. Florula Ins. S. Thom. in Linnaea IV (1829) p. 82 n. 43!; Maycock Flor. Barb. (1830) p. 152; Don l. c. p. 672 n. 1; Rob. Schomb. in Linnaea VIII (1833) p. 280; Spach l. c. p. 66; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 164 n. 1; Mart. Syst. Mat. med. Brasil. (1843) p. 33; A. Rich. l. c. p. 296; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 847; Oliveira Syst. Mat. med. Brasil. (1854) p. 86; Knox Cat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Ac. di Torino Ser. II, XVI (1857) p. LXXXIV; Griseb. Veg. Karaib. in Abh. Gött. Ges. d. Wiss. VII (1857) p. 188 n. 260, Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 127 n. 26, Pl. Wright. (1860) p. 169, Cat. Pl. Cub. (1866) p. 46 n. 25, p. 298!; Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 377 n. 1!; Eggers Fl. S. Croix etc. in Bull. U. S. Nat. Mus. XIII (1879) p. 35 n. 132!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 213; Bello Fl. Portor. in Anal. Hist. Nat. X (Madrid 1881) p. 247 n. 118, cf. Krug Ic. ined. (in Mus. bot. Berol. servat.) n. 165!; A. Stahl Estud. Fl. Puerto-Rico, Folleto II (1884) p. 160; Gardiner et Brace Provis. List Pl. Bahama-Isl. in Proceed. Ac. Nat. Sc. Philad. (1890) p. 373; Radlk. ll. cc. (1878) p. 344, (1895) p. 323; Duss Fl. phanérog. d. Ant. franç. (1897) p. 123!; J. de Saldanha da Gama Synon. d. diversos Vegetales do Brasil (Rio d. Jan. 1898) p. 21.

Knippa P. Herm. Parad. Bat. Prodr. (1689) p. 344.

Nux americana foliis alatis bifidis Kiggelar. Hort. Beaum. Cat. (1690) p. 31, ex synon.; J. Commel. Hort. Amstelod. I (1697) p. 183, t. 94 ex Linn. et Jacq., perperam a Richt. ad Quassiam amaram recens. et a Linn. ad Sapindum Saponar., ut ad Melicoccam, citata.

Nux americana costa foliorum appendicibus aucta, Tackboom Belgarum Pluk. Almag. (1696, reimpr. 1769) p. 265 ex Linn. et Jacq., excl. vero Phytogr. III (1692, reimpr. 1769) t. 207 f. 4, forsan Ingae folium (4-jugum) exhib., ut Pluk. ipse opinatur.

Pistacia spec. J. Commel. l. c. (1697) p. 183.

Pistaciae species fructu magno Rajus Hist. Pl. III (1704) lib. XXVIII (Dendrolog.) p. 52 ex synon.

Melicoccus foliis ut plurimum bijugatis, ovatis, per pinnas alatas dispositis P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 210!

Sapindus Melicoccus Linn. Amoen. ac. V (1760, Sandmark Fl. Jam. 1759) p. 378!

Schinus? Melicoccus Linn. (Sandmark) ibid. p. 379 (387).

Melicoccus bijugatus Jacq. Enum. (1760) p. 19 n. 1 et Stirp. Am. Hist. (1763) p. 108, t. 72, Ed. pict. (1780) p. 55 n. 1, t. 109 (quam vidi in Bibl. Mus. Brit.), Ed. Manhem. (1788) p. 136.

Melicocca carpoodea Juss. in Mém. Mus. d'Hist. nat. III (1817) p. 187, t. 4; Poir. in Lam. Enc. Suppl. V (1817) p. 715 n. 1.

Stadmannia bijuga D. Dietr. Synops. Pl. II (1840) p. 1304 n. 5.

Tackeboom *P. Herm. l. c.*; Tackboom *Pluk.*

Knippel-boom *t. Commel. l. c.*, Knippen *(Batavis) Jacq.*, Keneppy-tree *Eggers*, Kanappy-tree *West*, Canopy-tree *Mart.*, Genip-tree *P. Browne, Mayc. (c. obs. „of Jamaica, not G.-tree of America = Gardenia“)*; Gunepe *angl. t. Saldanha l. c. (an recte?)*; Quanepas *Bello*; Quenepas *Stahl, Sintenis in sched*; Quenepa *Krug in sched.*; Quenepe *Grosourdy (El medico criollo II, 1864, p. 399)*; Kénepier *s.* Kenettier *Duss l. c., s.* Guenettier *id. in sched.*, Knepier *Lam.*

Moños *Hispanis t. Jacq.*

Mamon *t. Triana, Ernst (Famil. etc., 1881, p. 51)*, Mammon *t. Humb. B. ap. Kunth (a fructus figura mammiformi)*, Mamoncillo *t. Ramon de la Sagra (Hist. etc. de Cuba, 1831, p. 349), A. Rich., Griseb., Grosourd. l. c.*, Amoncillo *Grosourd. l. c.*

Mambiara *t. Splitgerb. in sched.*

Maco *in ins. Trinit. t. Grosourd. l. c.*

Guayo *t. Herrera (in La Naturaleza V, 1880—81, p. 125)*; Guaya *t. H. Fink (ibid. IV, 1877—79, p. 72).*

Arvore de docel *t. Oliveira l. c.*

Bullace-plum *t. Don.*

Honey-berry *t. Aiton (Hort. Kew. Ed. II, II, 1811, p. 350 n. 1), Halliday (West Indies, 1837, p. 397), A. Rich.*

Arbor procera, comosa, ramosa, elegans (Jacquin), 5—6 m et ultra alta (P. Browne) — 15-metralis (Sintenis) — cortice griseo vel fusco, ligno duro ad aedes construendas apto (Duss). Rami teretiusculi, subfusci, internodiis 1—3 cm longis. Folia circ. 16 cm longa, 12 cm lata, petiolo circ. 6 cm, rhachi 3 cm longa; foliola inferiora circ. 8 cm longa, 4 cm lata, superiora circ. 11 cm longa, 5 cm lata, petiolulis 2 mm vix excedentibus. Inflorescentiae folia subaequantes; pedicelli 4—8 mm longi. Flores expansi diametro 6—8 mm, in aliis odorem plus minus gratum exhalantes (Duss), in aliis inodori (Jacquin). Calycis segmenta subglabra. Petala laxe ciliata. Discus glaber. Stamina 3—4 mm longa, glabra (floris feminei rudimentaria). Germen 3 mm longum, 2 mm latum. Fructus (siccus) 3 cm longus, 2 cm latus, pericarpio tenui corticoso-carnoso viridi, intus albido (Duss). Semen testa extus pulposa „colore, magnitudine, figura et consistentia vitellum referens ovi gallinae minoris“ (Jacquin), pulpa eduli, nec non nucleo tosto; pars putaminosa 1,8—2,3 cm longa, 1,3—1,5 cm lata, crustacea. Embryo ellipsoideus, 1,3 cm longus, 1,1 cm latus.

In America meridionali a Surinam ad Novo-Granatam divulgata, nec non in Nicaragua obvia, in India occidentali culta, in Brasiliam introducenda monente Martio l. c. (1843), nunc (t. Warming in lit.) probabiliter introducta, etsi mihi quidem specimina nulla e Brasilia provenientia innotuerunt. In Surinam: Splitgerber n. 1039! (m. Jun. 1838, fruct.; Hb. Monac.); — in Venezuela: Humboldt et Bonpl. n. 758! (Nueva Valencia, Valle de Aragua, flor. ♂ et ♀; Hb. Berol., Par. gen. — in „Hb. Kunth" ibid. deest); Fendler n. 2930! (Tovar, 1856—57; Hb. Hook., Griseb.); Karsten! (Porto Cabello, flor. ♂; Hb. Vindob.); — in Novo-Granata: Jacquin (Carthagena, „sylvestris", l. c. a. 1763); Sutton Hayes n. 729! (Carthagena, m. April. 1842; Hb. Hooker; „etiam in Panama"); Linden n. 1352! (prov. de Pomplona, San Jose de Cucuta, „alt. 200 tois.", m. Apr. 1843, flor. ♀; Hb. Hook., DC., Vindob. etc.); Karsten! (Columbia, flor. ♂; Hb. Berol., Petrop.); Triana! (Junca, prov. de Bogota, alt. 1000 m., flor. ♀; Hb. DC., Hook., Florent.); — Nicaragua: Friedrichsthal n. 244! (S. Thomas, a. 1841, flor. ♂; Hb. Vindob.); Oersted! (a. 1845—48, flor. ♀; Hb. Havn.). — Specimina culta in Antillarum insulis Cuba, Jamaica, Portorico, S. Thomas, S. Croix, Guadeloupe, Martinique, Barbadoes, Bonaire, Curaçao etc. exstant numerosa in Herbariis variis vel indicantur in scriptis botanicis, ut et culta in Hortis Guianae anglicae (cf. Schomb. l. c. 1848), in Hort. Calcuttensi (Wallich n. 8079!), Seramporensi (Hb. Havn.), Bogoriensi, Parisiensi!, Amstetodamensi (cf. Commel. l. c.) et aliis Batavis (cf. Herm., Kiggel. ll. cc.). — Nec loco, nec collectore indicato exstat in Hb. Juss. n. 11407!, in Hb. Willd. n. 7261! (a Vahl comm. ex „Amer. merid.").

2. MELICOCCA LEPIDOPETALA Radlk. arbor elata, glabra; folia pari-pinnata, 1-juga, interdum foliolo terminali plus minus rudimentario aucta, petiolo brevi in apiculum subulatum deciduum terminato striato complanato vel alato, alis nunc angustis, nunc perlatis, basi cuneatis; foliola opposita, ex elliptico oblonga vel ovato-lanceolata, obtusa vel subacuta, basi inaequilatera, latere exteriore latiore, in petiolulos brevissimos tumidulos contracta, integerrima, subundulata, nervo mediano parum dilatato subtus magis prominente, nervis lateralibus sat numerosis oblique patulis, laxe reticulata, glabra; inflorescentiae, masculae quoque, pauci- (1—2-) ramosae vel simplices; flores generis, calycis segmentis densius ciliatis, petalis intus supra unguem perbrevem squama brevi bifida densissime lanosa auctis, subvilloso-ciliatis; fructus generis minor.

Melicocca lepidopetala Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 344 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 323; Morong et Britton Enum. Pl. in Paraguay coll., in Ann. New York Acad. VII (1893) p. 75; Parodi Not. Pl. Us. de Corrientes y Paraguay p. 54 (ex. l. anteced.).

(?) „Melicocca bijuga L." det. Chodat (nec „Radlk.") in Bull. Hb. Boiss. VII, 9 (hodie, i. e. d. 30. Sept. 1899 ed.) Append. I. p. 69, coll. Hassler n. 179 (mihi non visa), c. nom. vulg. Ybapomo.

Ibápôbô *incol. Guarani,* Ivapuyu *Anglis t. Morong l. c.*

Ivapovó *t. Malme,* îbapobon *t. Lindman,* Yba pomo *et* Ybapoma *t. Glaziou,* Ygua-pono *t. Balansa in schedis.*

Papa mundo *Hispanis t. Balansa,* Papa mundi *t. Lindman.*

Arbor comosa, 8—10 m alta (Balansa), habitu fere *Quercus pedunculatae*, cortice sat laevigato (Malme). Rami teretes, cortice fusco-cinereo, internodiis 1—3 cm longis. Folia petiolo 1—3 cm longo adjecto 8—12, immo 16 cm longa, 8—10 cm et ultra lata; foliola 7—12 cm, rarius 15 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, terminalia, ubi sunt, dimidio minora; petioli alae superne interdum utrinque 9 mm latae. Inflorescentiae folia subaequantes; pedicelli 2 mm vix superantes. Flores expansi diametro 5 mm, albidi (Balansa). Calycis segmenta, nec non petala extus et intus glandulis microscopicis clavatis parce adspersa. Discus ruber (Lindman). Stamina glabra, 3—4 mm longa (floris feminei perbrevia). Germen ovatum, 3 mm longum, vix 1,5 mm latum, glabrum. Fructus edulis, flavus, 2,5 centimetralis (Lindman), siccus plus minus citriformis 2 cm longus, 1,5 cm latus. Seminis pars putaminosa 1,8 cm longa, 1,2 cm lata, crustacea. Embryo ovoideus, 1,2 cm longus, 9 mm latus.

In Bolivia et Paraguay silvestris et culta, in Brasilia culta: In Boliviae prov. Chiquitos: d'Orbigny n. 818! (a. 1826—33, flor. ♂; Hb. DC.); — in Paraguay: Balansa n. 1495! („L'Assomption, dans les jardins", flor. m. Sept. 1875, fruct. m. Dec. 1876; Hb. Berol., DC. etc.); Morong n. 817 (Assuncion, flor. m. Sept., fruct. m. Dec. 1888—90; specim. non vidi); Malme n. 962! (ad Rio Ypané prope Concepcion, in silva minus densa, m. Sept. 1893, flor. ♀; Hb. Holm.), n. 962! (ad ostium fluvii La Paz; „arbor inter vulgares silvarum regionis calcareae", m. Sept. 1893, fl. ♀; Hb. Holm.); Lindman n. A, 2205! (Assuncion, S. Lorenzo, m. Oct. 1893, flor. ♂; „arbor gigantea"; Hb. Holm.), A, 2205 1/2! (Colonia Risso, in silvis apricis claris, m. Oct. 1893, steril.; Hb. Holm.); (?) Hassler n. 179 (Assuncion 1885—95, fruct. alb.; cf. Lit.); — in Brasilia, culta: Glaziou n. 6863! (Sete Pontas ad Praja Grande, Rio de Jan., m. Febr. 1873, steril., foliolis ovato-lanceolatis, petiolo late alato; Hb. Berol., Warm.), n. 16732! (ibid., m. Oct. 1887, flor. ♂; „frutex paraguaiensis cultus"; Hb. Ber., Warm.).*

Species americanae exclusae.

Melicocca geniculata Spreng. Syst. II, 1825, p. 220, fide Hb. Spreng.! Cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878 p. 312, 382 = Protium Aracouchini March.

Melicocca olivaeformis Kunth in Humb. B. K. Nov. Gen. et Sp. V, 1821, p. 100 (Ed. in 4° p. 130) = Talisia olivaeformis Radlk.

Melicocca paniculata Juss. in Mem. Mus. d'Hist. nat. III, 1817, p. 187, t. 5 = Exothea paniculata Radlk.

Melicocca spec. „altera? Brasiliensis" Benth. Hook. Gen. Pl. I, 1, 1862, p. 401 = Averrhoidium Gardnerianum Baill.

Melicocca spec. Linden coll. n. 1547, a. 1843 = Zanthoxylum sp.

XII. TALISIA Aubl.

Talisia *Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 349, t. 136; Scop. Introd. (1777) p. 227 n. 1018; Juss. Gen. Pl. (1789) p. 247; Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II, 1 (Linn. Syst. Nat. Ed. XIII, 1791) p. 598 et 620; Vahl Eclog. II (1798) in addend. ad p. 29; Poir. in Lam. Encycl. VII (1806) p. 559 et Suppl. V (1817) p. 281 et in Illustr. Gen. II (ca. 1817) p. 417 et 442 n. 794, t. 310; Spreng. Anl. z. Kenntn. d. Gew. Ed. II, II, 2 (1818) p. 697; DC. Prodr. 1 (1824) p. 609 n. 7, spec. excl.; Spreng. Syst. II (1825) p. 173 et 223, n. 1461, et Gen. Pl. 1 (1830) p. 313 n. 1598; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 29; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 669 n. 17; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (38); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1071 n. 5616 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 401 n. 31; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 400 n. 16; Radlk. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 341 sqq., in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 244, 286 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 323 n. 36, fig. 166; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 195 em. emendand.* — Racaria *Aubl. Pl. Guian. II, Suppl. (1775) p. 24, t. 382; Poir. in Lam. Encycl. VI (1804) p. 46 („Talisiae affinis"); DC. Prodr. I (1824) p. 618 n. „25?"; Don Gen. Syst. I (1831) p. 656 et 675 n. 32; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 53 (38); Endl. Gen. Pl. (1836—43) p. 1074 n. 5632 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 79; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 392 („genus ignotum"); Baill.*

Hist. d. Pl. V (1874) p. 377 annot. (inter genera dubia); Miers in Journ. Linn. Soc. XVII (Febr. 1879) p. 342, 343 („Meliacea"); Talisiae sectio Radlk. ll. supra cc. (1878, 1895). — Acladodea *Ruiz et Pav. Prodr. Fl. Peruv. (1794) p. 133, t. 29, Ed. II (1797) p. 121, t. 29, et in Syst. Fl. Peruv. I (1798) p. 262; Talisia sp. Poir. in Lam. Enc. Suppl. V (1817) p. 281; Talisiae subsectio Radlk. ll. supra cc. (1878, 1895).* — Meleagrinex *Arruda Dissert. (1810; nomen nudum; cfr. T. esculenta).* — Lasianthemum *Klotzsch ed. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181, sp. excl. (nomen nudum; cfr. T. squarrosa).* — Comatoglossum *Karst. et Triana in Triana Nuevos Jeneros i Espec. etc. (Bogota 1854) p. 10; Karst. Pl. Columbianae in Linnaea XXVIII (1856) p. 436; Walp. Ann. VII, 4 (1869) p. 628.* — Sapindus *spec.*, Cupania *sp.*, Melicocca *sp.*, Stadmannia *sp.*, Toulicia *sp.*, Theophrasta *sp.*, Brownea *sp.* Guarea *sp. aut. var., cf. lit. spec.*

Flores spurie polygami, regulares, mediocres. Calyx pentamerus, ad medium vel fere ad basin usque dissectus, segmentis angustius (eutopice) imbricatis ovatis obtusis vel (praesertim interioribus) acutatis, subcoriaceis, saepius obtuse carinatis, exterioribus duobus interdum (in sect. 1.) brevioribus, omnibus puberulis, rarius (in sect. 1. interdum) praeter margines glabriusculis. Petala 5, nunc (in sect. 1. et 2. et in sectionis 3. subsect. 1.) calycem vix vel parum superantia et simul cum calyce expansa eaque (in sect. 1.) supra unguem brevem auriculato-inflexa (inde quasi bisquamulata) et barbata vel (in sect. 2.) squama perbrevi bi- vel subtrifida margine villosa intus aucta, vel (in sect. 3.) squama subulato-lanceolata petalum ipsum subaequante integra vel apice bifida intus dense villoso-pilosa instructa, nunc (in sect. 3. subsect. 2.) calyce 2—4-plo longiora et serius expansa (intus supra unguem squama subaequilonga ut in sect. 3. subsect. 1. aucta), praeter marginem deorsum ciliolatum glabra vel extus basi vel tota pube varia induta, nec non intus glandulis breviter clavatis adspersa. Discus annularis vel breviter cupularis, crassiusculus, inter petala in lobos vel costas plus minus prominentes productus, pentagonus, glaber vel pilosus. Stamina 8 (raro 5 tantum) intra discum circa pistillum vel pistilli rudimentum centrale inserta, floris masculi longiora, petala subaequantia, e basi fusiformi subulata vel filiformia, glabra vel supra basin inter discum et gynoeceum intrusam hirsuta; antherae elongatae, apiculatae vel (in sect. 1. et 2.) abbreviatae, partim obtusae (in sect. 2.), in emarginatura basilari affixae, leviter introrsae; pollinis granula triangulari-placentiformia, triporosa. Germen in medio disci fundo insertum, ovoideum, 3-loculare, glabrum vel adpresse pilosum, in stylum subulatum attenuatum; stylus germen vix aequans, apice certe glabrum, in stigma obsolete trilobum intumescens; gemmulae in loculis solitariae, campylotropae, apotropae, adscendentes. Fructus bacca corticosa, granulata, ovoidea vel ellipsoidea, magnitudine nucis Avellanae ad nucis Juglandis, plerumque abortu 1-locularis et monosperma, pericarpio trabeculis crebris sclerenchymaticis (vasa includentibus) extus (rarius intus) crassioribus et puncta elevata (granula) efficientibus radiatim percurso, puberula vel glabrata, raro (trabeculis extus planis contiguis) sublaevigata, intus glabra vel raro pilosiuscula, styli residuis breviter apiculata. Semina ellipsoidea, testa succoso-drupacea, parte putaminosa laevi pel praesertim apice scrobiculato-verruculosa. Embryo curvatus, cotyledonibus crassis carnosis amylo (et tannino, interdum cellulis secretoriis quoque — cfr. *T. subalbens, T. Japurensis*) foetis transversim vel oblique superpositis, raro suberectis; radicula parva incumbens, infra medium seminis dorsum descendens vel subbasilaris, plica testae basilari excepta.

Arbores vel arbusculae, interdum Palmarum more eramosae (sect. 3., subs. 2: Acladodea*) et folia ad trunci apicem congesta gerentes, antecedentibus katophyllis (perulis) vel simplicibus subulatis (spinas mentientibus, ad gemmas laterales quoque obviis) vel pinnatis. Folia sparsa, exstipulata, petiolata, abrupte pinnata, 2—∞-juga, interdum late expansa, petiolo basi saepius tumido rhachique teretiusculis vel subtrigonis, laevibus vel striatis; foliola opposita vel praesertim superiora alterna, petiolulis brevibus interdum bulboso-tumidis suffulta, nunc brevia elliptica, nunc elongata oblonga vel sublinearia, acuta vel acuminata, integerrima, penninervia, submembranacea chartacea vel coriacea, fibris sclerenchymaticis in speciebus pluribus section 3., subsect. 2. a nervis in diachyma aberrantibus (praesertim in* T. molli, hemidasya, pilosula, acutifolia, cupulari, pachycarpa, megaphylla*), plerumque glabra nec nisi pilis minutissimis subulatis praesertim subtus vel pilis brevibus setulosis adpressis adspersa, rarius pube molli vel hirsuta praesertim subtus induta, glandulis microscopicis aegrius perspiciendis sat raris et fugacibus, in pluribus vero speciebus (sect. 3. subsect. 2: n. 23—35, exceptis forsan n. 29 et 33) stipite elongato articulato (articulis saepe vario modo compressis) insignibus et ad petiolulos vel rhachin crebrioribus (prope nervos) adspersa, plerumque saturate et sicca obscure viridia (aquam Harpulliarum more mox colore sordide aeruginoso tingentia, ut et floris partes), cellulis secretoriis parum conspicuis non nisi in paucis speciebus (sect. 2. n. 5, sect. 3. subs. 2. n. 7—11, 13 et 14) obviis, epidermidis (paginae superioris) nunquam muci-*

gerae nec nisi in una sola specie (T. squarrosa) *hypodermate suffultae cellulis plerumque sinuatis et inter sinus puncto notatis.* INFLORESCENTIAE *nunc parvae, quam folia saepius multo breviores, ad apices ramorum laterales vel in ramulis lateralibus terminales, racemiformes vel thyrsos dichasia gerentes simplices vel paniculatim ramosos exhibentes, nunc paniculae magnae terminales divaricato-ramosae multiflorae erectae, fructigerae deflexae; pedicelli breves, minutim bracteati et bibracteolati, articulati; alabastra ellipsoidea vel (corolla clausa arcte eutopice imbricata calycem plus duplo superante) conica.* FLORES *in ordine mediocres, albi vel rosei, cellulis secretoriis nullis instructi, petalis extus interdum stomatophoris.* FRUCTUS *olivarum forma et magnitudine vel subduplo majores, (sicci) spadicei vel nigricantes, nonnullarum (ob seminis testam extus carnosam) edules* (T. esculenta *aliaeque, si recte conjicio, quarum fructus a Brasiliensibus nomine* Pitomba *salutantur).*

Species 36, omnes Americae tropicae meridionalis continentalis et insulae proxime adjacentis „Trinitatis“ *(T. hexaphylla)* incolae, plurimae proprie brasilienses, aliae circa Brasiliae confines dissitae; una sola *(T. olivaeformis)* ad peninsulam Yucatan advecta invenitur.

Obs. Genus fructus indole valde affine generi *Melicocca*, a quo differt germine complete septato, stylo conspicuo, stigmate parvo, antheris plus minus introrsis, petalorum et sepalorum numero illorumque fabrica, pedicellis bibracteolatis.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Sectio I. RACARIA RADLK. *in Sitz. k. bayer. Ac. VIII, 1878, p. 371, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 75 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 323, fig. 166 A—D (Genus Racaria Aubl. l. c.):* Petala supra unguem auriculato-inflexa (discus annularis, convexus, crenatus, glaber; stamina filiformia, praeter basin pilosiuscula; antherae subrotundae, apiculatae; fructus glabri, pericarpio tenuiore; foliola impunctata).

A. Fructus acuti
   a. Foliola elliptica, utrinque subacuta vel apice breviter acuminata, subglabra, petiolulis basi incrassatis insidentia (sp. guianensis) . . . . . 1. T. SYLVATICA Radlk.
   b. Foliola ex ovato oblonga, acute acuminata, subtus pilis minutissimis rectiusculis vel curvatis adspersa et ad nervum medianum hirsuta, petiolulis gracilibus (sp. guianensis) . . . . . 2. T. PEDICELLARIS Radlk.

B. Fructus obtusi; foliola ex ovato breviter elliptica, acuminata, subtus pilis minutis hamulatis pulverulento-pubescentia, petiolulis brevibus crassiusculis (sp. guianensis) 3. T. PULVERULENTA Radlk.

Sectio II. COTOPAIS RADLK. *in Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 342, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 75 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 323 (Melicocca part. Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V, 1821, p. 100 — Ed. in 4° p. 130 — quoad M. olivaeform.):* Petala intus supra unguem squama perbrevi bi- vel subtrifida margine villosa interdum ad lineas barbatas reducta aucta (discus lobatus, interdum inter petala in glandulas tumens, glaber; stamina e basi fusiformi subulata, infra medium dense hirta; antherae ovatae, obtusae).

A. Foliola supra laevigata, rarius obsolete reticulata, diachymate toto staurenchymatico, cellulis secretoriis nullis (sp. venezuelano-novogranatensi-yucatensis) . 4. T. OLIVAEFORMIS Radlk.

B. Foliola utrinque reticulata, diachymate insigniter in staurenchyma et pneumatenchyma distincto, cellulis secretoriis pellucide punctata (sp. venezuelano-brasiliensis) 5. T. INTERMEDIA Radlk.

Sectio III. EUTALISIA RADLK. *in Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 344, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 75 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 323, fig. 166 E—H:* Petala intus supra unguem squama subulato-lanceolata petalum ipsum subaequante integra vel apice bifida intus dense villosopilosa aucta (discus profundius leviusve cupularis, inter petala in lobos productus, glaber vel pilosus; stamina filiformia, glabra vel pilosa; antherae ovato- vel lineari-oblongae, plerumque breviter apiculatae).

Subsectio 1. PITOMBARIA *Radlk. ll. cc.* (a nomine vulgari *T. esculentae* Pitombera, cujus fructus ut et ii aliarum *Eutalisiae* specierum Pitomba audiunt): Petala simul cum calyce expansa, calycem denique plus minus superantia (calyx fere usque ad basin partitus, pilis crispis incanus; discus carnosulus, concavus, minus altus, sublobatus, glaber vel hirsutus; antherae ovato-oblongae, sagittatae, breviter apiculatae; foliola plerumque minora, omnium praeter *T. esculentam, T. multinervem* et *T. clathratam* cellulis secretoriis instructa; stomata rima longiore insignia).

A. Discus glaber, stamina pilosiuscula; foliola 2—4-juga, ex ovato vel oblongo sublanceolata, membranacea, tenuiter reticulato-venosa, glabra (sp. brasiliensi-boliviana) 6. T. ESCULENTA Radlk.

B. Discus hirsutus, stamina hirsuta
   a. Foliola 4—7-juga
      aa. Foliola 4—6-juga, ex ovali anguste ovata vel sublanceolata, acuta vel obtusa, breviter petiolulata, coriacea, subtus albo-sericea, supra pilis minutissimis pulverulento-puberula, opaca (sp. brasiliensis) . . . . . 7. T. SUBALBENS Radlk.
      bb. Foliola circiter 14, inferiora alterna, superiora opposita, anguste lanceolata, obtuse acuminata, in petiolulos brevissimos attenuata, coriacea, supra glaberrima nitida, subtus pilis brevibus adpressis laxe adspersa (sp. brasiliensis) . 8. T. ANGUSTIFOLIA Radlk.
   b. Foliola 2—1-juga, elliptico-oblonga vel subobovata, subacuminata, in petiolulos basi crassiores attenuata, utrinque nitidula (sp. guianensis) . 9. T. PRAEALTA Radlk.

C. Discus hirsutus, stamina glabra
   a. Foliola 1-juga, (sola!) supra hypodermate instructa, ovalia vel suboblonga, utrinque subacuta, breviter crassiuscule petiolulata, utrinque nitidula (sp. guianensis) 10. T. SQUARROSA Radlk.
   b. Foliola 2-juga (hypodermate nullo)
      aa. Foliola ovata, in acumen acutissimum acutata, in petiolulos basi vix crassiores inaequaliter contracta, utrinque nitidula, paucinervia (sp. brasiliensis) 11. T. CORIACEA Radlk.
      bb. Foliola oblonga, breviuscule acuminata, in petiolulos conspicuos attenuata, supra maxime splendentia, subtus opaca, multinervia (sp. brasiliensis) 12. T. MULTINERVIS Radlk.

cc. Foliola lanceolata, in acumen elongatum sensim attenuata, insigniter petiolulata, firme coriacea, supra nitidula, subtus opaca, plurinervia (sp. brasiliensis) . . . . . 13. T. FIRMA Radlk.

c. Foliola 3—4-juga, oblonga, breviter acuminata, breviter petiolulata, chartacea, supra subopaca, subtus nitidula et tenuiter reticulato-venosa (sp. ins. Trinidad) 14. T. HEXAPHYLLA Vahl.

d. Foliola 4—5-juga, longiuscule oblonga, in acumen lineare subito protracta, petiolulis conspicuis semicylindricis, submembranacea, utrinque nitidula, clathrato-venosa (flores non visi; sp. brasiliensis) 15. T. CLATHRATA Radlk.

Subsectio 2. ACLADODEA *Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 346, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 75 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 324 (Genus Acladodea Ruiz et Pav. l. c.; Comatoglossum Karst. et Tr. l. c.):* Petala imbricata, post calycis expansionem ad duplam — quadruplam ejus longitudinem elongata, quasi alabastrum interius exhibentia, tum denique expansa (calyx usque ad medium vel ultra medium partitus, glaber vel varie tectus; discus carnosus, cupularis, sat altus, extus pentagonus, lateribus petalorum pressione concavis, glaber, hirtellus vel hirsutus; antherae lineari-oblongae, basi cordatae; folia majora, omnium cellulis secretoriis destituta).

A. Discus glaber (calyx profundius partitus, floris foecundati mox deciduus, puberulus; petala extus glabra; stamina glabra)

a. Foliola 1—4-juga

aa. Foliola 1—4-juga, opposita, oblongo-lanceolata, in petiolulos basi eximie bulboso-incrassatos attenuata, crasse coriacea, glabra; petiolus supra planus, subtus convexus vel obtuse angulatus, basi valde incrassatus (sp. brasiliensis) 16. T. OEDIPODA Radlk.

bb. Foliola 3-juga, ex oblongo cuneata, petiolulis semicylindricis crassis insidentia, subcoriacea (sp. brasiliensis) . . . . . 17. T. MACROPHYLLA Radlk.

b. Foliola multijuga (5—15-juga), lanceolata vel suboblonga, acuminata, in petiolulos longiusculos basi bulboso-incrassatos attenuata, subcoriacea, glabra, supra subtusque nitida, reticulato-venosa; rhachis foliorum (petiolusque) teres; sepala obtusa; petala extus glabra; epispermii pars putaminosa laevis (sp. guianensis) 18. T. GUIANENSIS Aubl.

B. Discus pilis brevibus hirtellus (stamina plus minus hirsuta)

a. Calyx profundius partitus, floris foecundati mox deciduus (petala extus glabra); foliola 3—8-juga, oblonga, breviuscule acuminata, in petiolulos basin versus plus minus incrassatos abruptius attenuata, subcoriacea, glabra, supra nitida, subtus nitidula vel subopaca; petiolus rhachisque teretiusculi vel rhachis foliorum juniorum subtrigona, apice supra bisulcata; sepala obtusa; petala calyce 3—4-plo longiora, extus glabra; stamina hirtella (sp. brasiliensis) . . 19. T. CERASINA Radlk.

b. Calyx ad medium tantum fissus, longe persistens

aa. Rhachis foliorum subtus carinata, inde subtriquetra, glabra (petala extus sericea)

α. Foliola 7—9-juga, elongate lanceolata, petiolulis brevibus crassis insidentia, coriacea, nervis subtus vix prominentibus obtusis, utrinque glabra et nitida; sepala subacuta; petala extus laxe sericea; stamina hispida (sp. brasiliensis) 20. T. LONGIFOLIA Radlk.

β. Foliola 6—∞-juga, lanceolata vel suboblonga, acuminata, in petiolulos basin versus sensim incrassatos attenuata, e chartaceo subcoriacea, nervis subtus prominentibus acutis plus minus carinatis, utrinque glabra, supra, nitida, subtus nitidula vel subopaca; sepala obtusa (form. 1) vel deltoidea, acuta (f. 2); petala extus tota (f. 1) vel basi tantum (f. 2) sericea; stamina hirsuta; epispermii pars putaminosa apice scrobiculato-rugosa (sp. guianensis) 21. T. CARINATA Radlk.

bb. Rhachis foliorum teretiuscula, striato-sulcata, hirsuta (petala extus glabra); foliola 3-juga, subtus ad nervum medianum hirsuta, reticulato-venosa; petioluli brevissimi, crassi, petiolique ramique hirsuti (sp. brasiliensis) . . 22. T. DASYCLADA Radlk.

C. Discus superne pilosus (calyx ultra medium partitus, segmentis acutis, thyrsique pulverulento-puberuli; stamina puberula); foliorum rhachis (ut et rami juveniles thyrsique) glandulis longe stipitatis ornata; foliola ∞-juga (9—10-juga) e lineari-lanceolato cuneata

a. Foliola margine undulata, cuspidata, basi subaequaliter obtusa petiolulis insidentia, utrinque subglabra (flores non visi; sp. e Novo-Granata? in hortos introducta) 23. T. ERECTA Radlk.

b. Foliola margine subrevoluta, sensim acuminata, basi inaequilatera (extus angustiore) subacuta petiolulis insidentia, subtus ad nervum medianum (ut et rami apice, thyrsi, calycesque) glandularum stipitibus articulatis setosi (sp. ecuadorensis) . 24. T. SETIGERA Radlk.

D. Discus hirsutus, in pluribus (n. 32—35) hirsutissimus; foliorum rhachis (etc.) glandulis longe stipitatis (an et in *T. cupulari* et *T. megaphylla* juventute) ornata

a. Calyx profundius partitus, floris foecundati plerumque mox deciduus (sepala angustiora, lanceolata, acutiuscula thyrsique hirsuti; stamina glabra)

aa. Foliola plurijuga, lanceolata (fibris sclerenchymaticis sat numerosis instructa)

α. Foliola 5—∞-juga, lanceolato-oblonga, acuminata, brevissime petiolulata, petiolulis incrassatis, subcoriacea, subtus hirta (sp. guianensis) . . . . . 25. T. MOLLIS Kunth ed. Camb.

β. Foliola 4—8-juga, lanceolata, acuminata, in petiolulos basi incrassatos oblique attenuata, chartacea, margine undulata, supra glaberrima, subtus glabriuscula (sp. surinamensis) 26. T. HEMIDASYA Radlk.

γ. Foliola 5—10-juga, lanceolata, acuminata, petiolulata, subcoriacea, margine revoluta, subtus pilosula (sp. guianensis) 27. T. PILOSULA Sagot.

bb. Foliola paucijuga (3—4-juga), ovato-lanceolata, in acumen acutissimum sensim acutata, basi subacuta petiolulis crassiusculis semicylindricis insidentia, coriacea, margine paullulum revoluta, utrinque glabra, supra nitidula, subtus opaca (fibris sclerenchymaticis parcis instructa; sp. amazonica) . . . . . 28. T. ACUTIFOLIA Radlk.

b. Calyx ad medium tantum fissus, persistens (sepala late ovata, obtusa thyrsique puberuli vel breviter velutini vel velutino-tomentosi; flores majores)

aa. Foliola suboblonga

α. Petioluli bulboso-incrassati

αα. Foliola circiter 6-juga, elliptico-oblonga, subacuminata, petiolulis brevibus basi bulboso-incrassatis, coriacea, glabra (fibris sclerenchymaticis parcis instructa); inflorescentia breviter velutina; petala extus glabra; discus hirsutus; stamina glabra (sp. amazonica) . . . 29. T. CUPULARIS Radlk.

ββ. Foliola ?-juga, maxima, oblonga, acuminata, basi acutata, petiolulis brevissimis bulbiformibus hirsutis, chartacea, subtus hirta (fibris sclerenchymaticis numerosioribus instructa); inflorescentia breviter velutina; discus hirsutissimus; stamina glabra (sp. guianensis) 30. T. PACHYCARPA Radlk.

β. Petioluli semicylindrici

αα. Foliola ?-juga, magna, superiora oblonga, basi angustata, inferiora elliptica, omnia obtusa, grosse bullata, utrinque glabra (fibris sclerenchymaticis paucis instructa);

inflorescentia brevissime velutina; alabastra subglobosa; petala extus basi pubescentia; discus hirsutissimus; stamina hirsuta (sp. ecuadorensis) . . . . . 31. T. BULLATA Radlk.

ββ Foliola 6—20-juga (katophyllorum 12 ad 20-juga) elongate et interdum anguste oblonga, utrinque angustata, apice cuspidata, margine undulata, praeter nervum medianum subtus pilosellum utrinque glabra (fibris sclerenchymaticis 0); inflorescentia tomentella; alabastra subglobosa; petala extus praeter marginem latum pubescentia; discus hirsutissimus; stamina hirtella (sp. valenzuelana) 32. T. PRINCEPS Oliv.

bb. Foliola plus minus cuneata

α. Foliola circiter 6-juga, magna, cuneata, breviter acuminata, petiolulis sat crassis semicylindricis glabris, coriacea, glabra (fibris sclerenchymaticis paucis instructa); inflorescentia velutina; alabastra subglobosa; petala extus praeter marginem tomentosa; discus hirsutissimus; stamina pilosiuscula; fructus junior dense lanoso-tomentosus, laevis (sp. guianensis)
33. T. MEGAPHYLLA Sagot.

β. Foliola 4—7-juga, ex oblongo cuneata, inferiora obovata, breviter acuminata, petiolulis sat crassis semicylindricis velutinis, coriacea, subtus velutino-tomentosa (fibris sclerenchymaticis 0); inflorescentia velutino-tomentosa; alabastra subcylindrica; petala extus infra medium tantum tomentosa; discus hirsutissimus; stamina pilosiuscula; fructus maturus glabratus, punctato-scaber (sp. novo-granatensis)
34. T. STRICTA Tr. et Pl.

cc. Foliola sublinearia, insigniter acuminata, petiolulis sat tenuibus semicylindricis tomentosis, membranacea, plus minus bullata, subtus molliter pubescentia (fibris sclerenchymaticis 0); inflorescentia velutino-tomentosa; alabastra globosa; petala extus infra apicem medio dorso tomentosa; discus hirsutissimus; stamina hirsuta (sp. peruviana)
35. T. PINNATA Radlk.

Sedis dubiae (ob flores ignotos) species amazonica fructu olivaeformi apiculato brevissime sordide tomentello abortu 1-loculari, intus parcissime piloso, foliolis 4—6 alternis elliptico-lanceolatis obtusiuscule cuspidatis glabris in petiolulos longiusculos supra sulcatos infra medium crassiores attenuatis cellulis secretoriis (in pericarpio et embryone quoque, ut in *T. subalbenti*, obviis) hic illic minutissime pellucide punctatis
36. T. JAPURENSIS Radlk.

Sectio I. RACARIA RADLK.

1. TALISIA SYLVATICA RADLK. frutex erectus, caules simplices e radice emittens, cortice tenui glabro lenticelloso; gemmae axillares perulis ca. 5 rigidis spinescentibus munitae; folia pari-pinnata, 2—3-juga, petiolo longo basi valde tumido rhachique trigonis; foliola subopposita, sat magna, elliptica, aequilatera, utrinque subacuta vel apice breviter acuminata, petiolulis brevibus basi incrassatis insidentia, chartacea, nervis lateralibus utrinque 7—9 tenuibus patentibus subtus prominentibus margine arcuatim anastomosantibus, utrinque densissime et tenuissime reticulato-venosa, sicca nigricantia, nitida, subglabra nec nisi pilis raris minutissimis subulatis subtus adspersa; inflorescentiae racemiformes, subterminales, breves; flores —(non suppetebant); fructus ovoidei, acuti.

Talisia sylvatica Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 341 n. 1 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 223.

Racaria sylvatica Aubl. Pl. Guian. II, Suppl. (1775) p. 24, t. 382!; Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 46; DC. Prodr. I (1824) p. 618; Don Gen. Syst. I (1831) p. 675; Sagot Catal. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 198 (sphalm. „R. guianensis“).

FRUTEX 10—12-pedalis, trunco 3—4 pollices crasso, ligno albo durissimo. FOLIORUM petiolus 5—6 pollices, rhachis 4—5 pollices longa; foliola viridia, 7—8 pollices longa, 3,5 pollices lata. FRUCTUS flavi, glandium magnitudine; embryo viridis (descr. maxima ex parte ex AUBL.).

In Guiana gallica: Aublet! („in silvis ad radices montis Serpent dicti, in ditione Arura“, m. Aug., fruct.; Hb. Banks in Mus. Brit.).

2. TALISIA PEDICELLARIS RADLK., arbor mediocris, valde ramosa, dioica (SAGOT l. c.); rami graciles, teretes, striati, fumidi, juniores sicut foliorum petioli, rhaches petiolulique pilis minutis patentibus sordide hirtelli, adultiores glabrescentes lenticellisque sparsis minutis punctati; folia abrupte pinnata, 2—3-juga, petiolo rhachique gracilibus semiteretibus; foliola subopposita, mediocria, ex ovato oblonga, acute acuminata, basi acuta in petiolulum brevem gracilem attenuata, infima ad basin inaequilatera (latere exteriore angustiore breviore), membranacea, nervis lateralibus utrinque 5—10 oblique adscendentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus subtus prominentibus, dense tenuiter reticulato-venosa, supra glabra, subtus praeter nervum medianum hirsutum pilis minutissimis rectiusculis vel curvatis adspersa, praesertim supra nitidula, sicca fusco-viridia; inflorescentiae racemiformes, ad apices ramorum axillares, parvae, petiolis parum longiores, interdum inferne ramulosae, flores singulos vel dichasia sat dense gerentes, minutim hirtellae; flores sat pedicellati, parvuli, subglabri; fructus ovoidei, acuti, glabri, nitiduli.

Tabula nostra CX (habitus et analysis).

Talisia pedicellaris Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 342 n. 2 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 324, f. 166 A—D; Sagot Catal. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 197!, excl. specim. „subtus puberulis“ vel „puberulo-villosis“ ad spec. sequ. recensendis (illa „a Leprieur lecta“ non vidi).

Cupania pedicellaris Sagot in schedis, coll. n. 1188! (a. 1851—58) et in synon. l. c.

RAMI 2—3 mm crassi. FOLIA petiolo 2—5 cm longo 1—1,5 mm crasso adjecto 14—25 cm longa, 10—15 cm lata; foliola petiolulo 3 ad 6 mm longo adjecto 5—16 cm longa, 2,5—6,5 cm lata. INFLORESCENTIAE 2—5 cm longae, pedicellis fere 3 mm longis. FLORES (♂ tantum suppetebant) diametro 3 mm, albi (SAGOT). SEPALA ovata, acutiuscula, praeter marginem dense piloso-ciliolatum glabra, 2 exteriora minora. PETALA supra unguem auriculato-inflexa, praeter margines albide ciliatos glabra. DISCUS tumide annularis, crenatus, glaber. STAMINA filiformia, praeter basin pilosiuscula, antheris subrotundis apiculatis. GERMINIS rudimentum ovoideum, adpresse setulosum. FRUCTUS 2,2 cm longus, 1 cm crassus, (siccus) niger.

In Guiana gallica: Sagot n. 1188! („in sylvis Karouany rara“, a. 1858, flor. ♂; Hb. Paris., Berol. etc.); Mélinon! (a. 1864, fruct.; Hb. Paris., Berol. etc.).

3. TALISIA PULVERULENTA Radlk. arbor (?); rami graciles, teretes, juniores striati, sicut racemi foliaque praeter foliolorum paginam superiorem pilis minutis apice hamulatis sordide pulverulento-puberuli, adultiores glabrati, nigricantes lenticellisque sparsis minutis punctati; folia abrupte pinnata, 2—3-juga, petiolo rhachique sat gracilibus supra obsolete complanatis; foliola subopposita, ex ovato breviter elliptica, subbullata, acuminata, basi subrotunda in petiolulum brevem contracta, inferiora ± inaequilatera (latere interiore angustiore), membranaceo-subchartacea, nervis lateralibus utrinque 4—9 oblique adscendentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus subtus prominentibus, reti venarum denso supra prominulo, supra nitida, sicca fusca; inflorescentiae racemiformes, spurie terminales, parvae, petiolis breviores, simplices; flores parvuli, subglabri; fructus olivaeformes, obtusi, apiculati, glabri, nitiduli.

Talisia pulverulenta Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 342 n. 2.

Talisia pedicellaris Radlk. ap. Sagot l. c. part., cf. ibid.

Rami 2—3 mm crassi. Folia petiolo 1—3,5 cm longo 1—1,5 mm lato adjecto 7—18 cm longa, 7—15 cm lata; foliola petiolulo 2—4 mm longo adjecto 4—11 cm longa, 1,5—5 cm lata. Racemi (fructigeri) vix 2 cm longi. Sepala oblonga, puberula, exteriora duo paullo breviora. Petala (sub fructu relicta) praesertim ad auriculas supra unguem inflexas ciliato-barbata. Discus annularis, haud crenatus, glaber. Stamina filiformia, glabra, antheris brevibus cordatis apiculatis. Fructus fere 2,5 cm longus, 1,5 cm crassus, siccus atratus.

In Guiana gallica: Mélinon! („ad Maroni“ t. Sagot, a. 1864, fruct.: Hb. Paris., Monac.).

Sectio II. COTOPAIS Radlk.

4. TALISIA OLIVAEFORMIS Radlk. arbor alta (Gaumer), sempervirens (Bredemeyer), praeter paniculas et fructus subglabra; rami plerumque robustiores, teretes, glabri, lenticelloso-verruculosi, pallide substraminei, nitiduli, adultiores subfusci; folia paripinnata, 2- vel rarius 1-juga, petiolo semitereti rhachique teretiuscula vel angulosa plerumque brevibus; foliola plerumque opposita, ± late elliptica, raro lanceolata, obtusa vel breviter obtuse acuminata, basi acuta vel rotundata petiolulo brevi tumido insidentia, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 6—10 oblique adscendentibus subtus parum prominulis, supra vel utrinque laevigata, reti venarum vix vel subtus tantum prominulo, glabra, sicca glaucescentia vel fuscescentia, diachymate toto staurenchymatico, cellulis secretoriis nullis; inflorescentiae axillares, ad ramorum apices fasciculatim congestae, parvae, a basi ramosae, paniculatae, dichasia pauciflora et flores singulos gerentes, cum floribus ± dense cano-tomentellae; flores breviter pedicellati, parvuli; fructus ovoideo-citriformes vel subglobosi, dense cano-pulverulenti.

Talisia olivaeformis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 342 n. 4, in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 323, et in Millsp. Contrib. Flor. Yucat., Field Columb. Mus., Bot. I, 4 (1898) p. 403.

Melicocca olivaeformis Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 100 n. 2! (Ed. in 4° p. 130, nec 150, uti DC. et Baill. ref.), VII (1825) Distrib. geogr. p. 287 (Ed. in 4° p. 366, Turbaco) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 165 n. 2, IV (1825) Distrib. geogr. p. 384; DC. Prodr. I (1824) p. 615 n. 2; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 32; Don Gen. Syst. I (1831) p. 672 n. 2; Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 378 n. 2; Hort. Cat. plur.

Melicocca bijuga Linn. ap. Spreng. Syst. II (1825) p. 220, quoad syn. „Melic. olivaef. K.“

Stadmannia olivaeformis Dietr. Syn. Pl. II (1840) p. 1305 n. 6.

Toulicia brachyphylla Radlk. in Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 231, 232 adnot., in O. Kuntze Revis. Gen. I (1891) p. 145, coll. n. 1737, et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 315.

Cotopais *t. Bonpl. in Hb. Willd. n. 7262, s.* Cotoperiz *t. Ernst in Las Familias etc. (Caracas 1881) p. 51; fructus appellantur* Cotoperises *t. Bredemeyer in Hb. Willd., s.* Cotopaises *(Boos in Hb. Jacq.).*

Mammon de Mico *t. Kunth l. c. s.* Mamon de Mico *t. Triana l. c. (i. e. Cercopitheci mamma, a fructus forma).*

Guayo, Uayum *incol. Yucat. t. Millsp. l. c.*

Arbor 30 (Kuntze) —60-pedalis (Gaumer). Rami 2—5 mm crassi. Folia petiolo 0,5—8 cm longo 1—2,5 mm lato adjecto 0,7—3 dm longa, 4—15 cm lata; foliola petiolulo 2—5 mm longo adjecto 3—18 cm longa, 1,5—8 cm lata. Paniculae usque 6 cm longae, 4 cm latae; pedicelli 1 ad 2 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 3 mm, odorati (Bredem.). Sepala ovata, acuta, extus sicut petala cano-tomentella. Petala alba (Bredem.), intus supra unguem squama perbrevi bifida barbata aucta, ciliata. Discus lobatus, glaber. Stamina e basi fusiformi subulata, infra medium dense hirta, antheris ovatis obtusis. Germinis rudimentum dense setulosum. Fructus edulis, luteus (Bredem.), 13 ad 23 mm longus, 8—15 mm crassus.

In Novo-Granata, Venezuela et Yucatan: In N.-Granata: Humb. et Bonpl. 772! („valle de Aragua, frequens“, m. Nov. 1800?, fruct.; deest apud Kunth; Hb. Willd. n. 7262 plagula n. 2); iidem n. 1490! („prope Turbaco, alt. 200 hex.“, m. Apr. 1801, fruct.; Hb. Paris.); Ryan et Rohr n. 109!, 110! (S. Martha; Hb. Havn.); Richard! (S. Martha; Hb. Franquev., Havn.); Billberg n. 66! (Carthagena; Hb. Berol.); — in Venezuela: Maerter! (Caracas, a. 1791, flor.; Hb. Smith); Bredemeyer! (prov. Caracas, praesertim in valle Maracay; Hb. Willd. n. 7262 plagula n. 1); Boos! (Caracas; Hb. Jacq., nunc Vindob.); Plée n. 65! („Maracaybo“, flor.; Hb. Paris.); Fendler n. 2477! (Tovar, a. 1856—57; Hb. Hook.); Karsten! (Cumana; Puerto Cabello; Hb. Vindob.); O. Kuntze n. 1737! (Puerto Cabello, m. Majo 1874, flor.); — in Yucatan: Bonpland! (Campeche, flor.; Hb. Paris.); G. F. Gaumer n. 406! („common in the forests, and cultivated. in the villages“, m. Febr.—Apr. 1895, flor.; Field Columb. Mus. Chicago).

5. TALISIA INTERMEDIA Radlk. arbor magna (Glaziou), praeter paniculas subglabra; rami robustiores, glabri, lenticelloso-punctati, juniores subangulosi, pallidi, nitiduli, adultiores subfusci, teretes; folia pari-pinnata, 2- vel rarius 1-juga, petiolo semitereti rhachique mediocribus; foliola plerumque opposita, ± late elliptica vel lanceolata, obtuse acuminata, basi subacuta petiolulo brevi tumido insidentia, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 6—10 arcuato-adscendentibus tenuibus, reti venarum utrinque prominulo, glabra, supra nitidula, sicca pallide glaucescenti-viridia, diachymate insiguiter in staurenchyma et pneumatenchyma distincto, cellulis secretoriis pellucide punctata; inflorescentiae axillares, in ramorum apice fasciculatim congestae, parvae, thyrsos

simplices vel saepius ramosos exhibentes, dichasia 2—3-flora vel superne flores singulos gerentes, cum floribus dense sordide flavescenti-tomentellae; flores breviter pedicellati, parvuli; fructus — (non suppetebat).

Pitomba *incol. t. Princ. Neu Wied in sched.*

Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 1—8 cm longo 1—3 mm lato adjecto 0,6—3 dm longa, 0,9—3,5 dm lata; foliola petiolulo 2—10 mm longo adjecto 4,5—22 cm longa, 1,5—11 cm lata. Inflorescentiae usque 7 cm longae, 5—6 cm latae; pedicelli ca. 1 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 5 mm, albi (Glaziou). Sepala ovata, acuta, extus dense flavescenti-tomentella. Petala ciliato-barbata, utrinque laxe pubescentia, squama perbrevi bifida vel nulla. Discus sinuatus, glaber. Stamina e basi fusiformi subulata, infra medium dense hirta, antheris ovatis apice emarginatis. Germinis rudimentum dense setulosum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës et Espiritu Santo, et in Venezuela: In Brasilia: Princ. Neu-Wied! („Minas et Espiritu Santo", a. 1829; Hb. Mart.); Glaziou n. 15447! („Minas Geraës, Serra de Caraça", m. Sept. 1884, flor.; Hb. Warm., Berol.); — in Venezuela: Buos (?) n. 20! (Hb. Jacq., nunc Vindob.); id.?! (fol. maximum ex Hb. Schimp. translatum in Hb. Monac.).

Obs. Fructus homini simiisque edulis t. Princ. Neu-Wied in sched.

Sectio III. EUTALISIA Radlk.

Subsectio 1. Pitombaria *Radlk.*

6. TALISIA ESCULENTA Radlk. arbor magna (Glaziou), praeter paniculas subglabra; rami tenuiores, lenticellis minutis albo-punctati, juniores angulosi, sicut foliorum petiolus et rhachis subtusque nervi parce puberuli, adultiores teretes, glabrati, cinerascentes; folia abrupte pinnata, 2 ad 4-juga, petiolo sat longo semitereti rhachique gracilibus; foliola minora, opposita vel alterna, ex ovato vel oblongo sublanceolata, obtusiuscula vel obtuse acuminata, basi subacuta petiolulo brevissimo subcalloso insidentia, membranacea, nervis lateralibus utrinque 7—10 arcuato-adscendentibus tenuibus, reti venarum utrinque prominulo, glabra, praesertim supra nitidula, cellulis secretoriis nullis; thyrsi in ramulis terminales et axillares, breviter pedunculati, elongati, folia aequantes vel superantes, subcylindrici, basi interdum ramo uno alterove aucti, dichasia approximata breviter stipitata multiflora gerentes, cum floribus pube flavido-incana tomentellae; pedicelli breves, bibracteolati, infra medium articulati; flores majusculi, petalis simul cum calyce expansis, disco glabro, staminibus pilosiusculis; fructus juveniles breviter ellipsoidei, dense cano-pulverulenti, maturi subglobosi, glabrati.

Tabula nostra CXI (habitus et analysis).

Talisia esculenta Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 345 n. 5 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 324, f. 166 E—H; Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XVI (1889) p. 191, coll. Rusby n. 1390!

(?) Meleagrinex pernambucana Arruda Centur. Plant. Pernambucens., Dissertaçâo etc. (1810), translat. in H. Koster, Travels in Brazil Ed. II, II (1817) p. 373; cfr. Caminhoa l. infra c.

Sapindus esculentus St. Hil., A. de Juss. et Camb. Pl. us. (1824) n. 68!, t. 68 (nec 63, uti Benth. Hook. ref.); Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 391 n. 3 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26; Don Gen. Syst. I (1831) p. 666 n. 14; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXII, 1 (1839) Beibl. No. 1, p. 5 (seors. impr. p. 181) n. 273; Walp. Rep. I (1842) p. 417 n. 15; Gardner Travels etc. (1846) p. 232; J. de Saldanha da Gama Classem. bot. d. Pl. aliment. d. Brésil. (Paris 1867) p. 16; Caminhoa Cat. Pl. tox. (traduit par Rey, 1880) p. 29.

Sapindus edulis St. Hil. (sphalm. loco S. esc. St. Hil.) ap. Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 54.

Cupania sp. Turcz. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 405 (coll. Claussen, 1840)!

Pittombera *t. St. Hil. l. c., s.* Pitombeira *(fructus* Pitomba*) t. Mart. l. c., Gardn. l. c., etc. (Perperam Sapindi Saponariae L. nomen* Quiti *„Piso II, 162" huc quoque ducitur a Martio in Pflanzennamen der Tupi-Sprache, Münchener Gelehrte Anzeigen, 1858, p. 43 et Glossar., 1867, p. 405, uti* Pitomba *ad Sapindum a Villafranca in Pl. ut. du Brésil, 1879, p. 29, et uti* Pitombeira *ad Cupan. heterophyll. Mart., i. e. Matayb. h. Radlk., a Martio in Hb. Fl. bras., Flora XXI, 2, 1838, Beibl. No. 4 p. 70, seors. impr. p. 150.* Pitomba *fructus quoque audiunt edules Euphoriae Longanae Lam. in Brasilia cultae t. Glaziou. Minime huc spectat* Pitumba *Aubl. „le Pitombier de la Guiane,* Pitumba-rana *incolar.", i. e. Pseudo-Pitumba, Caseariae sectio autor.)*

Arbor 12—25-pedalis, frondosissima (Riedel), 30—40-ped., cortice griseo lenticelloso (Arruda). Rami 2—5 mm crassi. Folia petiolo 0,2 ad 1 dm longo adjecto 1—3 dm longa, 8—22 cm lata; foliola petiolulo 1 ad 2 mm longo adjecto 3—14 cm longa, 1—6,5 cm lata. Thyrsi pedunculo 0,5—6 cm longo adjecto 3—20 cm longi, usque 4 cm crassi; pedicelli usque 5 mm longi. Flores diametro 6—8 mm, roseo-albidi (Glaziou), odoratissimi, dioici (St. Hil.). Calycis fere usque ad basin partiti segmenta ovata, obtusiuscula. Petala alba (St. Hil.), calyce sesquilongiora, extus basi pubescentia, intus glabra, infra medium ciliato-barbata, supra unguem squama lanceolata petalum ipsum subaequante bifida intus dense villoso-pilosa aucta. Discus pentagono-cupularis, glaber. Stamina filiformia, pilosiuscula, florum ♀ brevissima, antheris ovato-oblongis apiculatis. Germen ovoideum, dense tomentellum, stylo brevi cuspidatum Fructus abortu bilocularis, dispermus (St. Hil.), vel monospermus, maturus diametro 2,5 cm (pericarpio cellulis secretoriis nullis manifestis instructo). Seminis ellipsoidei pars putaminosa tenuiter crustacea; embryonis conformis cotyledones crassae subaequales transversim superpositae, amylo tanninoque foetae, radicula dorsalis punctiformis.

In Brasiliae prov. Rio de Jan., Minas Geraës, Bahia, Pernambuco, Ceará, Maranhâo, Goyaz, Mato Grosso et in Bolivia: In prov. R. de Jan.: Raben n. 405! (Hb. Mart., Havn.); id. sine n.! Hort. bot. a. 1835, 1836; Hb. Havn.); Glaziou n. 801! („Serra de Jacarepagua", m. Dec. 1866, flor.; Hb. Mart.), 6491! („Praia Grande à Sete-Pontes", m. Nov. 1872, flor.; Hb. Eichler, Warm.), 8309! (ibidem, m. Oct. 1874, flor.; Hb. Eichl., Warm.), 10424! (Praia Grande, m. Oct. 1879, flor.; Hb. Eichl.); Göldi! (a. 1889, fruct. matur; Hb. Polytechnici Helvetici); — in prov. Min. Ger.: St. Hilaire! („ad margines sylvarum quae quotannis folia demittunt, vulgo Catingas, *in prov. parte deserta occidentalique* Certâo do Rio de S.-Francisco dicta", *m. Sept., 1816—21, flor.; Hb. Paris., DC., Berol.); Martius! („in sylvis siccioribus ad flum. Paraná et S. Francisco prope Malhado prov. Minarum et Bahiensis", m. Sept. 1817—20, flor.; Hb. Monac.); Riedel n. 2645! (in sylvis Rio S. Francisco, m. Sept. 1834, flor.; Hb. Petrop.); Casaretto n. 2650! (legit Riedel, in silvulis, m. Nov. 1838, flor.; Hb. Taurin.); Claussen n. 517! 654! 660! 694(?)! (a. 1838—42; Hb. Paris., DC., Havn., Turcz. etc.); Netto! (Barreiras, m. Jul. 1862, flor.; Hb. Mart.); Glaziou n. 20862! (Alegre, m. Oct. 1895, flor.); — in prov. Pernambuco: Gardner n. 951! („Island of Stamarica", m. Dec. 1837, flor. et fruct. immat.; Hb. Mus. Brit., Kew., Vindob. etc.); — in prov. Ceará: Gardner n. 1501!*

(m. Oct. 1838, flor.; Hb. Kew., Vindob., DC., Boiss. etc.); — in prov. Maranhão: Don n. 124! (fruct. juven.; Hb. Mart.); — in prov. Goyaz: Burchell n. 7971! (prope Cavalcante, a. 1828, fruct. juven.; Hb. Kew., Mart.); — in prov. Mato Grosso: Riedel n. 1170! („in locis siccis sylvat. umbr. pr. Cujaba", m. Aug.—Sept. 1827, flor.; Hb. Petrop.); Mart. Hb. Fl. bras. n. 273! (leg. Manso prope rivum Cujabá, m. Sept. 1832, flor.; Hb. Mart. etc.); — loco accuratius non indicato: Pohl! (Hb. Vindob.); — in Bolivia: d'Orbigny n. 854! (prov. Chiquitos; Hb. DC., Franquev.); Rusby n. 1390! („Beni River", m. Jul. 1886; Hb. Canby).

Obs. Fructus edulis (St. Hil.). Semina gallis indicis obnoxia (Arruda, Gardner).

7. TALISIA SUBALBENS Radlk. frutex (Riedel, Manso); rami sat robusti, stricti, teretes, sicut foliorum petiolus et rhachis pube minuta cana vel cinnamomea pulverulenta afflati, mox glabrescentes, cinerei, obsolete lenticelloso-punctati; folia pari-pinnata, 4—6-juga, petiolo sat longo semitereti rhachique rigidis; foliola minora, plerumque exacte opposita, saepius deflexa, ex ovali anguste ovata vel sublanceolata, inferiora ± inaequilatera, acuta vel obtusa, petiolulo brevissimo subcalloso insidentia, margine revoluta, rigide coriacea, nervis lateralibus utrinque 6—10 patulis subtus prominulis ante marginem obsolete arcuatim anastomosantibus, supra pilis minutissimis pulverulento-puberula, opaca, triste fuscescentia, subtus tenuiter albo-sericea, impunctata (attamen cellulis secretoriis numerosis instructa); paniculae terminales et in foliorum supremorum axillis laterales, magnae, pyramidales, a basi ramis patentibus thyrsoideis dichasia pauciflora subsessilia sat dense gerentibus instructae, rhachi sat robusta anguloso-striata, cum floribus cano-tomentellae; flores breviter pedicellati, pro genere parvuli, petalis simul cum calyce expansis, disco et staminibus hirsutis; fructus breviter ellipsoideus, apiculatus, tomento brevissimo sufferrugineo indutus, abortu monospermus, pericarpio crasso trabeculis sclerenchymaticis dense radiatim percurso et cellulas secretorias fovente; semen fructui conforme, testa (sicca) crustacea subfusca; embryo curvatus, notorrhizus, a lateribus compressiusculus, ellipticus, cotyledonibus crassis oblique superpositis subcorneis fuscescentibus amylum (et tanninum) cellulasque secretorias substantia quadam gummoso-resinosa repletas foventibus, radicula brevi latiuscula infra medium seminis dorsum descendente plica testae excepta.

Talisia subalbens Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 345 n. 6 (et IX, 1879, p. 524 n. 248).

Cupania subalbens Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 72 (seors. impr. p. 152) n. 247 (7) et p. 84 (seors. impr. p. 164) n. 264!; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 23.

Frutex 3—4-pedalis (Riedel). Rami 2—5 mm crassi. Folia petiolo 4—8 cm longo adjecto 1—2 dm longa, 10—14 cm lata; foliola petiolulo 1—2 mm longo adjecto 4—8 cm longa, 1,5—3 cm lata. Paniculae 1—2,5 dm longae, 0,6—5 dm latae; pedicelli vix 1,5 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 5 mm, albi (Riedel). Calycis fere ad basin partiti segmenta ovata, acuta, extus dense, intus laxius pilis crispis incana. Petala calyce subduplo longiora, praeter unguem ciliato-barbatum et squamam lanceolatam breviter bifidam petalum ipsum aequantem utrinque dense villosam subglabra, intus glandulis adspersa. Discus sinuato-pentagonus, hirsutus. Stamina filiformia, hirsuta, antheris cordato-oblongis callose apiculatis. Germinis rudimentum dense hirsutum. Fructus 2,5 cm longus, 2 cm crassus, pericarpio 3 mm crasso.

In Brasiliae prov. Mato Grosso et Minas Geraës: In Mato Grosso: Riedel n. 952! („in campis siccis prope Cujabá", m. Apr. 1827, flor.; Hb. Petrop.), n. 1106! (ibid., in campis, locis petrosis," m. Aug. 1827, flor.; Hb. Petrop.); Mart. Hb. Fl. bras. n. 264! (legit Manso, „Serra a Cima, Cujabá", m Oct. 1828, flor.; Hb. var.; huc quoque, ut videtur, Hb. Schwacke n. 7032!, „coll. ignoto", fragmentum tantum); — in prov. Min. Ger.: Lhotzky! (Hb. Berol.); — loco non indicato: Sello! (c. fruct.; Hb. Ber.).

8. TALISIA ANGUSTIFOLIA Radlk. rami petiolique pilis brevissimis adpressis adspersi, sufferuginei; folia paripinnata; foliola circiter 14, minora, inferiora alterna, superiora opposita, anguste lanceolata, obtuse acuminata, in petiolulos brevissimos subcallosos attenuata, coriacea, nervis lateralibus utrinque 10—12 patulis substrictis tenuibus subtus prominulis ante marginem obsolete arcuatim anastomosantibus, sicca fusca, supra glaberrima, nitida, subtus pilis brevibus adpressis laxe adspersa, impunctata (attamen cellulis secretoriis numerosis instructa); paniculae ramosae, ramis elongatis erectis, sicut flores cano-tomentellae; flores mediocres, petalis simul cum calyce expansis, disco et staminibus hirsutis; fructus — (non suppetebat).

Talisia angustifolia Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 345 n. 7.

Foliola petiolulo vix 2 mm longo adjecto 6—7 cm longa, 15 ad 18 mm lata. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro ca. 5 mm. Calycis fere ad basin partiti segmenta ovata, obtusiuscula, extus dense, intus laxius pilis crispis incana. Petala calyce longiora, utrinque parce pubescentia, intus glandulis microscopicis adspersa, inferne dense ciliato-barbata, squama petalum ipsum aequante lanceolata profunde bifida utrinque villosissima. Discus sinuato-pentagonus, hirsutus. Stamina filiformia, hirsuta, antheris cordato-oblongis apiculatis. Germinis rudimentum dense hirsutum.

In Brasiliae provincia Goyaz inter Rio Paranahyba et urbem Goyaz': Burchell n. 6195! (Hb. Kew.).

9. TALISIA PRAEALTA Radlk. arbor alta (Sagot), praeter innovationes fulvo-sericeas et paniculas canescenti-tomentellas glabra; rami teretes, sicut foliorum petiolus et rhachis obsolete striati, lenticellis numerosis verrucoso-punctati, sordidi; folia pari-pinnata, 2—1-juga, petiolo semitereti rhachique brevibus sat robustis; foliola mediocria, plerumque exacte opposita, elliptico-oblonga vel subobovata, acumine brevi obtuso vel emarginato terminata, basi in petiolulos breves callose incrassatos attenuata, rigide coriacea, ± bullata, nervis lateralibus utrinque 5—8 patulis procurvis sat robustis subtus sicut medianus acute carinatis, remote et obsolete reticulato-venosa, praesertim supra nitida, sicca fusca, impunctata (attamen cellulis secretoriis instructa); paniculae axillares vel spurie terminales, sessiles, foliis breviores, basi fasciculatim ramosae, cymulas paucifloras breviter stipitatas remotiusculas gerentes, rhachi angulosa; flores breviter pedicellati, pro genere parvuli, cano-tomentelli, petalis simul cum calyce expansis, disco staminibusque hirsutis; fructus — (non suppetebat).

Talisia praealta Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 345 n. 8.

Cupania praealta Sagot in schedis coll. n. 1047! (a. 1851 ad 1858) et in Catal. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 199, c. syn. „Talisia pr. Radlk.“

Arbor ligno duro (Sagot). Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 1,5—4 cm longo adjecto 1—1,7 dm longa, 6—17 cm lata; foliola petiolulo 2—7 mm longo fere usque 3 mm crasso adjecto 8—12 cm longa, 2,5 ad 5 cm lata. Paniculae 4—10 cm longae; pedicelli ca. 3 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 5 mm, albi (Sagot). Calycis fere ad basin partiti segmenta ovato-lanceolata, acuta, extus pilis densis crispis incana. Petala calyce sesquilongiora, ciliata, extus inferne dense adpresse pubescentia, intus pilis raris glandulisque microscopicis numerosis adspersa, squama lanceolata bifida petalum ipsum aequante utrinque dense fulvo-villosa. Discus cupularis, hirsutus. Stamina filiformia, hirsuta, antheris cordato-oblongis, apiculo incurvo terminatis. Germinis rudimentum dense setulosum.

In Guiana gallica: Sagot n. 1047! („rara in sylvis Karouany“, a. 1857; Hb. Paris., Kew., Berol., Vindob. etc.).

10. TALISIA SQUARROSA Radlk. arbor (?) praeter paniculas glabra; rami teretes, sicut petioli obsolete striati, fusci, nitiduli, lenticellis numerosis verrucoso-punctati, denique cinerascentes; folia pari-pinnata, 1-juga, petiolo brevi sat robusto semitereti nigricante; foliola mediocria, manifeste opposita, ovalia vel suboblonga, utrinque subacuta, petiolulis brevibus callosis insidentia, rigide coriacea, plana, nervo mediano subtus latiusculo, nervis lateralibus utrinque ca. 8 arcuatim adscendentibus ante marginem anastomosantibus tenuibus subtus parum prominulis, utrinque remotiuscule reticulato-venosa, nitidula, sicca supra atrofusca, subtus pallidiora, supra hypodermate instructa, impunctata (attamen cellulis secretoriis instructa); paniculae in ramulis lateralibus (gemma terminali perparva ad latus folio supremo oppositum rejecta) spurie terminales, magnae, squarroso-ramosae, laxiflorae, ramis elongatis angulosis nigricantibus glabris superne tantum sicut ramuli minutim adpresse cano-puberulis dichasia composita breviter stipitata saepe in cincinnos desinentia remotiuscula gerentibus; flores breviter pedicellati, pro genere parvi, dense cano-puberuli, petalis simul cum calyce expansis, disco hirsuto, staminibus glabris; fructus — (non suppetebat).

Talisia squarrosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 346 n. 9.

Lasianthemum unijugum Klotzsch ed. Schomb., Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180, coll. Rich. Schomb. n. 1351! (Nomen nudum; alteram Lasianthemi spec. v. sub Matayba laevigata.)

Rami 3—5 mm crassi. Folia petiolo 1—3,5 cm longo adjecto 6 ad 18 cm longa, 4,5—13 cm lata; foliola petiolulo 2—5 mm longo usque 3 mm crasso adjecto 5,5—15 cm longa, 2—7 cm lata. Paniculae usque 2,5 dm longae, fere totidem latae; pedicelli ca. 3 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 4 mm. Calycis fere usque ad basin partiti segmenta ovato-lanceolata, acuta, extus pilis densis crispis incana, intus glabra. Petala calyce paullo longiora, secus unguem ciliato-barbata, lamina intus glandulis microscopicis sat numerosis adspersa ceterum praeter apicem penicillatum glabra, squama petalum ipsum aequante lanceolata bifida intus dense villosa. Discus pentagonus, dense hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris ellipsoideo-oblongis emarginatis. Germinis rudimentum dense setulosum.

In Guiana anglica: Rob. Schomburgk n. 738! (Roraima, a. 1842 ad 1843; Hb. var.); Rich. Schomburgk n. 1351! („Im Walde am Tapakuma-See“, m. Aug. 1843, flor.; Hb. Berol., Lugd.-Bat.).

11. TALISIA CORIACEA Radlk. arbor (?) praeter innovationes fulvo-sericeas et paniculas cano-puberulas glabra; rami juniores angulosi et sicut foliorum petiolus rhachisque obsolete striati, adultiores teretes, sordide cinerei, lenticelloso-verrucosi; folia pari-pinnata, bijuga, petiolo semitereti rhachique brevibus sat robustis; foliola mediocria, superiora certe exacte opposita, ovata, in acumen acutissimum acutata, in petiolulos breves parum callosos inaequaliter contracta, rigide coriacea, ± bullata, nervis (praesertim mediano) subtus acutis, lateralibus utrinque 6—7 patulis, subtus laxe reticulato-venosa, utrinque nitidula, sicca supra atrata, subtus fusca, hypodermate nullo, impunctata (attamen cellulis secretoriis instructa); paniculae axillares terminalesque, folia paullo superantes, e basi ramosae, densiflorae, rhachi sat robusta ramisque angulosis cymulas subsessiles parvulas gerentibus; flores brevissime pedicellati, pro genere parvuli, cano-tomentelli, petalis simul cum calyce expansis, disco hirsuto, staminibus glabris; fructus — (non suppetebat).

Talisia coriacea Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 346 n. 10.

Rami 3—6 mm crassi. Folia petiolo 2—5 cm longo fere 3 mm lato adjecto 8—15 cm longa, fere totidem lata; foliola petiolulo 1—3 mm longo adjecto 4—10 cm longa, 1,5—4,5 cm lata. Paniculae 5—12 cm longae, usque 8 cm latae; pedicelli ca. 1 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 5 mm. Calycis fere ad basin partiti segmenta ovato-lanceolata, acuta, extus pilis densis crispis incana, intus glabra. Petala calyce parum longiora, praesertim ad unguem dense ciliato-barbata, extus apice penicillata, basi sericea, glandulis microscopicis destituta, squama petalum ipsum aequante lanceolata brevissime bifida intus dense cano-villosa. Discus sinuato-pentagonus, dense hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris cordato-oblongis calloso-apiculatis. Germinis rudimentum dense hirsutum.

In Brasiliae prov. Bahia ad Ilheos: Luschnath! (a. 1840; Hb. Mart., Berol.).

12. TALISIA MULTINERVIS Radlk. arbor praeter innovationes fulvo-sericeas et paniculas glabra; rami sat robusti, stricti, sicut foliorum petiolus et rhachis striati, fusci, juniores angulosi, adultiores teretes, dense obsolete lenticelloso-punctati; folia pari-pinnata, 2-juga, petiolo mediocri semitereti rhachique brevi sat robustis; foliola sat magna, plerumque exacte opposita, ± deflexa, oblonga, breviuscule acuminata, in petiolulos conspicuos callosos attenuata, praeter marginem subundulatum plana, rigide coriacea, nervis lateralibus utrinque 10—16 sat approximatis patulis tenuiusculis retique venarum laxiusculo utrinque parum prominulis, supra sicca fusca, lucida, subtus atro-violacea, opaca, cellulis secretoriis nullis; paniculae laterales nec non spurie terminales, foliis minores, a basi patule ramosae, subfastigiatae, rhachi ramisque strictis angulosis dichasia et cincinnos breviter stipitatos paucifloros gerentibus ut et flores laxe et minutim cano-puberulis; flores breviter pedicellati, mediocres, petalis simul cum calyce expansis, disco hirsuto, staminibus glabris; fructus — (non suppetebat).

Talisia multinervis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 346 n. 11.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 2421! (1851—56).

Arbor 40-pedalis (Spruce). Rami 4—6 mm crassi. Folia petiolo 1,5—5,5 cm longo adjecto usque 2 dm longa et 17 cm lata; foliola petiolulo 3—10 mm longo adjecto 5—16 cm longa, 1,5—6,5 cm lata. Paniculae usque 14 cm longae, 18 cm latae; pedicelli ca. 2 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 5 mm, albi (Spruce). Calycis fere ad basin partiti segmenta ovata, acuta, extus laxe, ad marginem densius pilis crispis cano-puberula, intus glabra. Petala calyce paullo longiora, extus praeter unguem dense ciliato-barbatum et apicem penicillatum glabra, intus, sicut squama extus, glandulis microscopicis adspersa, squama petalum ipsum aequante breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus sinuato-pentagonus, dense hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris cordato-oblongis apiculatis. Germinis rudimentum dense hirsutum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas prope Panurè ad Rio Uaupès: Spruce n. 2421? (m. Aug. 1852, flor.; Hb. Kew. etc.).

13. TALISIA FIRMA Radlk. arbor praeter innovationes fulvo-sericeas et paniculas glabra; rami sat robusti, stricti, sicut foliorum petiolus et rhachis nigricantes, nitiduli, obsolete lenticelloso-punctati, rugoso-striati, juniores angulosi, adultiores teretes; folia pari-pinnata, 2-juga, petiolo mediocri supra parum complanato rhachique brevi sat robustis teretiusculis; foliola sat magna, plerumque exacte opposita, lanceolata, in acumen elongatum sensim attenuata, insigniter callose petiolulata, praeter marginem subundulatum plana, firme coriacea, nervis lateralibus utrinque 6—10 procurvis tenuiusculis retique venarum laxiusculo utrinque prominulis, sicca utrinque subfusca, supra nitidula, subtus opaca, impunctata (attamen cellulis secretoriis numerosis instructa); paniculae supra folia suprema laterales, confertae, quasi paniculam communem exhibentes, inter minores, parce ramosae, dichasia conferta pluriflora subsessilia gerentes, parce cano-puberulae; flores subsessiles, majusculi, densius cano-puberuli, petalis simul cum calyce expansis, disco hirsuto, staminibus glabris; fructus — (non suppetebat).

Talisia firma Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 346 n. 12.

Sapindus sp. Spruce in schedis, coll. n. 3311! (a. 1853 ad 1854).

Arbor 30-pedalis (Spruce). Rami ca. 3 mm crassi. Folia petiolo 2—5 cm longo adjecto usque 3 dm longa, circiter totidem lata; foliola petiolulo 2—6 mm longo adjecto 7—18 cm longa, 2,5—5 cm lata. Paniculae usque 14 cm longae, 10 cm latae; pedicelli ca. 1 mm longi. Flores (♂ tantum suppetebant) diametro 5 mm, albi (Spruce). Calycis fere ad basin partiti segmenta ovata, acuta, extus pilis crispis dense cano-tomentella, intus glabra. Petala calyce sesquilongiora, extus praeter unguem dense ciliato-barbatum et apicem penicillatum glabra, intus, sicut squama extus, glandulis microscopicis adspersa, squama petalum ipsum aequante breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus sinuato-pentagonus, dense hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris breviter oblongis utrinque emarginatis. Germinis rudimentum dense hirsutum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas et Venezuelae parte confini ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni: Spruce n. 3311! (m. Jan. 1853, flor.: Hb. Kew., Vindob., Petrop., DC. etc.).

14. TALISIA HEXAPHYLLA Vahl arbor (Vahl) praeter innovationes flavido-sericeas et paniculas glabra; rami robusti, teretes, dense et insigniter lenticelloso-verrucosi, juniores sicut foliorum petiolus et rhachis pallide subfusci, nitiduli, adultiores cinerascentes, opaci; folia abrupte (plerumque pari-)pinnata, 2—4-juga, petiolo sat longo tereti basi insigniter incrassato rhachique subgracilibus; foliola majuscula, opposita vel alterna, horizontaliter expansa, oblonga, breviter acuminata, basi acutiuscula petiolulis brevibus subcallosis insidentia, plana, chartacea, nervis lateralibus utrinque 9 ad 11 oblique erectis substrictis subtus prominentibus ante marginem obsolete arcuato-anastomosantibus, arcte tenuiter subtus prominule reticulato-venosa, sicca supra plerumque pallida, subopaca, subtus subfusca, nitidula, obsolete pellucido-punctata et -lineolata, epidermide paginae inferioris parce crystallophora; paniculae in ramis vetustioribus laterales, plerumque fasciculatae, parvae, subsimplices, thyrsoideae, dichasia subsessilia pauciflora gerentes, sicut flores tenuiter cano-puberulae; flores breviter pedicellati, mediocres, petalis simul cum calyce expansis, disco hirsuto, staminibus glabris; fructus — (non suppetebat).

Talisia hexaphylla Vahl Eclog. II (1798) p. 29!; Poir. in Lam. Encycl. VII (1806) p. 560 n. 1; DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 1; Spreng. Syst. II (1825) p. 223 n. 1; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 29; Don Gen. Syst. I (1831) p. 669 n. 1; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859—64) p. 710 in addend.!

Vulgo „Coco-macaque *(scrotum simiae)*“ *t. Crüger in Hb. Griseb.*

Rami 3—10 mm crassi. Folia petiolo 5—11 cm longo adjecto 1,5—4 dm longa, 1,5—2,5 dm lata; foliola petiolulo 2—5 mm longo adjecto 6—20 cm longa, 2,5—5 cm lata. Paniculae 3—12 cm longae; pedicelli vix 2 mm longi. Flores diametro 5 mm. Calycis ad tertiam inferiorem partem partiti segmenta ovato-lanceolata, acuta, sicut petala anthesi patula, utrinque pilis crispis cano-puberula. Petala calyce paullo longiora, extus praeter unguem dense ciliato-barbatum glabra, intus, sicut squama extus, pilis glandulisque microscopicis sat numerosis adspersa, squama petalum ipsum subaequante breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus cupularis, crenulatus, superne fulvo-hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris subsagittato-oblongis apiculatis. Germen ovoideum, dense fulvo-sericeum.

In insula Trinidad: L. Cl. Richard! (Hb. Rich., dein Franquev.): Crüger n. 211! (m. Apr. 1861, flor.; Hb. Griseb., Hook.); — loco accuratius non indicato: v. Rohr n. 98! et 99! (Hb. Vahl, nunc Havn.).

15. TALISIA CLATHRATA Radlk. arbor (?) praeter innovationes fulvo-pubescentes glabra; rami robusti, subteretes, sat dense lenticelloso-verrucosi, subfusci, nitiduli; folia abrupte (plerumque pari-)pinnata, 4—5-juga, petiolo longo teretiusculo rhachique sat robustis praesertim subtus striatis; foliola magna, plerumque exacte opposita, longiuscule oblonga, non vel inferiora parum inaequilatera, in acumen lineare subito protracta, petiolulis conspicuis semicylindricis callosis, submembranacea, nervis lateralibus utrinque 13 ad 15 subarcuatim patulis subtus valde prominentibus ante marginem manifeste anastomosantibus, subtus (inter nervos) prominule clathrato-venosa, sicca utrinque subfusco-viridia et nitidula, cellulis secretoriis nullis; paniculae parvae, petiolis breviores, sub innovatione congestae, parce ramosae; flores — (non suppetebant); fructus breviter pedicellati, cylindrico-oblongi, apiculati, sordide flavescenti-tomentelli, disco dense hirsuto suffulti.

Talisia clathrata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 349 n. 21.

Rami 7 mm crassi Folia petiolo 14—18 cm longo adjecto usque 0,5 m longa, 3 dm lata; foliola petiolulo 5—7 mm longo 3 mm crasso adjecto 8—25 cm longa, 3—6,5 cm lata. Paniculae ca. 8 cm longae. Fructus (immaturus) fere 2 cm longus, ca. 8 mm crassus (pericarpio cellulis secretoriis nullis manifestis instructo).

In Brasilia, loco accuratius non indicato: Martius! (Hb. Monac.).

Subsectio 2. Acladodea *Radlk.*

16. TALISIA OEDIPODA Radlk. suffrutex parvus (Riedel), glaber; caulis subsimplex, sat robustus, superne subangulosus, atratus, laevis, vernicoso-lucidus, inferne subfuscus, opacus, longitudinaliter rimosus, rimis lenticelloso-verruculosis; folia abrupte (plerumque pari-)pinnata, 1—4-juga, rigidissima, petiolo mediocri robusto exacte semitereti basi atrata bulboso-incrassato, rhachi tenuiore supra planiuscula subfusca; foliola mediocria, opposita, oblongo-lanceolata, obtuse acuminata, in petiolulos basi eximie bulboso-incrassatos atrofuscos oblique attenuata, crasse rigide coriacea, utrinque prominenter nervosa et laxe venoso-reticulata, supra sicca quoque viridia, nitidula, subtus pallidiora, opaca; panicula terminalis, folia subaequans, supra pedunculum brevem parce ramosa, elongate pyramidalis, laxiflora, rhachi ramisque trigonis striatis dichasia pauciflora gerentibus; flores breviter pedicellati, parvuli, subglabri, disco glabro; fructus — (non suppetebat).

Tabula nostra CXII (habitus et analysis).

Talisia oedipoda Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 347 n. 14.

Suffrutex ca. 0,5 m altus. Caulis usque 7 mm crassus. Folia petiolo 5—8 cm longo 3 mm lato basi 6 mm crasso adjecto 12—28 cm longa, 12—18 cm lata; foliola petiolulo ca. 5 mm longo basi fere 4 mm crasso adjecto 9—14 cm longa, 3—4,5 cm lata. Panicula pedunculo ca. 2,5 cm longo adjecto ca. 14 cm longa, 3 cm lata; pedicelli 1—2 mm longi. Flores diametro ca. 4 mm. Calycis fere usque ad basin partiti segmenta ovata, obtusiuscula, obtuse carinata, extus praeter marginem parce hispidula, intus prope marginem piloso- et glanduloso-ciliatum parce puberula. Petala albida vel flavescentia (Riedel), calyce subduplo longiora, vix unguiculata, oblonga, praesertim inferne dense ciliato-barbata, extus glabra, intus, sicut squama extus, pilis raris glandulisque microscopicis crebrioribus adspersa, squama quam petalum ipsum minore oblonga breviter bi- vel trifida intus dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, glaber. Stamina brevia, filiformia, glabra, antheris sagittato-linearibus apiculatis. Germinis rudimentum ovoideo-trigonum, in stylum brevem obsolete trilobum attenuatum, ad angulos laxe setulosum.

In Brasiliae prov. Rio Grande do Sul in campis siccis arenosis ad Rio Pardo: Riedel n. 522! (m. Sept. 1826, flor.; Hb. Petrop.).

17. TALISIA MACROPHYLLA Radlk. arbuscula inferne subsimplex, superne pauciramosa, altitudine humana (Mart. l. c.), praeter paniculas glabra; caulis robustus, lignosus, teres, laeviusculus, subvernicoso-lucidus subfuscus; folia maxima, abrupte pinnata, 3-juga, petiolo longo basi valde incrassata rhachique rigidissimis teretibus striatis fuscis nitidulis; foliola permagna, opposita vel subalterna, ex oblongo cuneata, abrupte acute acuminata, petiolulis valde calloso-incrassatis semicylindricis, e chartaceo subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 10—15 oblique adscendentibus retique venarum sat arcto utrinque conspicue prominulis, sicca fusco-viridia, nitidula; panicula terminalis, maxima, attamen foliis brevior, perulis nonnullis spinas mentientibus suffulta, fere a basi ramosissima, pyramidalis, ramis oblique erectis ramulosis rhachique angulosis nigricantibus superne sicut flores parce minutim puberulis interrupte florum glomerulos sessiles gerentibus; flores subsessiles, parvuli, disco glabro; fructus — (non suppetebat).

Talisia macrophylla Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 347 n. 15 (et IX, 1879, p. 519 n. 164).

Cupania macrophylla (non A. Rich.) Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 74 (seors. impr. p. 154) n. 247 (10) et XXIV, 2 (1841) Beibl. No. 3, p. 36 (seors. impr. p. 276) n. 483!; Walp. Rep. I (1842) p. 420 n. 26.

Internodia suprema 1 cm crassa. Folia petiolo 15—20 cm longo (supra basin) fere 4 mm crasso adjecto usque 8 dm longa, 4 dm lata; foliola petiolulo 6—10 mm longo 3—4 mm crasso adjecto 2—4 dm longa, 7—11 cm lata. Paniculae 2,5—4 dm longae, 17—20 cm latae, rhachi ca. 5 mm crassa. Flores albi (Luschnath), aperti 7 mm lati. Calycis usque ad medium partiti extus puberuli intus glabri lobi semi-orbiculares, minutim ciliolati. Petala calyce subtriplo longiora, sub anthesi a squamis erectis recurva, oblonga, inferne ciliata, extus praeter unguem brevem dense puberulum glabra, intus, sicut squama extus, glandulis microscopicis adspersa, squama petalo aequilonga sed angustiore lineari breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus tumide cupularis, sinuato-pentagonus, glaber. Stamina filiformia, glabra, antheris cordato-oblongis apiculatis. Germinis rudimentum ovoideo trigonum, praesertim ad angulos setulosum.

In Brasiliae prov. Bahia: Martius! (in silvis primaevis ad Ilheos, a. 1819; Hb. Monac.); Mart. Hb. Fl. bras. n. 483! (legit Luschnath; S. Pedro d'Alcantara, „strauchartiges Bäumchen im schattigen Wald“, m. Dec. 1836, flor.; Hb. Monac., Mart.).

18. TALISIA GUIANENSIS Aubl. arbuscula ramosa (Aubl.), praeter paniculas glabra; rami superne angulosi, laeves, atrati, lucidi; folia abrupte pinnata, 5—15-juga, petiolo longo basi valde incrassato rhachique teretiusculis rigidissimis striatis atrofuscis nitidulis; foliola mediocria, opposita vel subalterna, lanceolata vel suboblonga, acuminata, in petiolulos longiusculos basi bulboso-incrassatos attenuata, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 10—12 patulis ante marginem subangulato-arcuatim anastomosantibus retique venarum arcto utrinque prominulis, sicca fusco-viridia, nitidula; paniculae magnae, terminales, adjectis interdum minoribus ex axillis foliorum supremorum, pyramidales, basi perulis subulatis saepe serratis (potius rudimentarie pinnatis) suffultae, ramis numerosis divaricatis dichasia vel pleiochasia stipitata laxiuscule multiflora gerentibus rhachique trigonis sicut flores minutissime cano-puberulis; flores conspicue pedicellati, mediocres, disco glabro; fructus ellipsoideus, (junior trigonus, trisulcus) apiculatus, glaber, obsolete granulato-areolatus, 3—1-locularis, 3—1-spermus; semen ellipsoideum, epispermii parte putaminosa laevi.

Talisia guianensis Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 349, t. 136!; Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II, 1 (Linn. Syst. Nat. Ed. XIII, 1791) p. 620 n. 1; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 29 et 49 in annot., excl. specim. ad T. carinat. recensend.!; Don Gen. Syst. I (1831) p. 669 n. 3;

Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 195; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 347 n. 16 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 324; — non DC. Prodr., cfr. T. mollis.

Talisia rosea Vahl Eclog. II (1798) p. 30!; Poiret in Lam. Enc. VII (1806) p. 560 n. 2 c. syn. „T. guian. Aubl.“ et in Lam. Illustr. Gen. II (1793—1817) p. 442 n. 1, t. 310 f. 1, c. cit. l. antec.; Spreng. Syst. II (1825) p. 223 n. 2; — non Rich. Schomb. Reisen in Guiana III (1848) p. 1005; cfr. T. mollis.

Talisia glabra DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 3!; Spreng. Syst. II. (1825) p. 223 n. 3; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1005; — non Miq. Pl. Kegel. Surinam. in Linnaea XXII (1849) p. 71, coll. n. 980!, et Stirp. Surinam. select. (1850) p. 72 (coll. sphalm.? n. 680); cfr. T. megaphylla.

Vulgo Toulichi *incolis Guianae „Galibi“ dictis, t. Aubl. l. c. p. 350.*

Truncus 3—4-pedalis, diametro 3—4-pollicaris, cortice griseo, ligno albido, ramis longis ramosis, aliis erectis, aliis patentibus (Aubl.), 4 ad 7 mm crassis. Folia petiolo 6—14 cm longo supra basin 2—3 mm crasso adjecto 2—5 dm longa, 1,5—4 dm lata; foliola petiolulo 3—10 mm longo basi 2—3 mm crasso adjecto 6—20 cm longa, 2,5—7,5 cm lata. Paniculae usque 3 dm longae, 2 dm latae, sicut flores pulchre roseae (Aubl.); pedicelli 1—2 mm longi. Flores 7 mm longi. Calycis ultra medium partiti extus puberuli intus glabri lobi ovati, obtusi, subcarinati, dense cano-ciliati. Petala calyce triplo longiora, erecta, lanceolata, acutiuscula, praesertim infeine ciliata, extus glabra, intus, sicut squama extus, glandulis microscopicis adspersa, squama petalo aequilonga angustiore lineari integra intus dense rubicundo-villosa. Discus tumide cupularis, sinuato-pentagonus, glaber. Stamina filiformia, glabra, antheris linearibus apiculatis. Germinis rudimentum dense setulosum. „Bacca edulis, rubiginoso-lutea“ (Rich.), sicca atrata, fere 2,5 cm longa, fere 2 cm crassa.

In Guiana gallica: Aublet! („sur les bords de la rivière de Sinémari, à trente lieues de son embouchure“, m. Oct., flor.; Mus. Brit.); v. Rohr n. 1! („Cajenna“ t. Vahl l. c.: Hb. Havn.); Patris! („in Guiana seu Cayenna“; Hb. Prodr. DC.; „T. glabra DC.“ c. obs. in Prodr. mss. „vidi siccam sed florib. male conserv. non dissectis“ — in Prodr. sphalm. „dessicatis“; optime jam Camb. l. c. p. 49 in obs. dixit: „C'est probablement le T. guianensis *qui a été décrit dans le Prodrome de M. De Candolle, sous le nom de* T. glabra.“ *Indicatio „Cayenna“ erronea est fide Alph. DC. in Phytogr. p. 439); Leblond n. 61! (a. 1792; Hb. Deless.); Poiteau! (Hb. Deless.); L. Cl. Richard! („frequens in sylvis Gabriellae“ m. Apr., fruct. maturi; Hb. Rich., dein Franquev.); Leprieur n. 332! (a. 1833, fruct. juven.; Hb. Deless.); idem sine no.! (a. 1839; Hb. Deless.).*

19. TALISIA CERASINA Radlk. frutex parce ramosus (Spruce) vel arbor parva (Benth.), praeter paniculas glabra; rami robusti, teretes, laeves, fusci, nitidi; folia abrupte pinnata, 3—8-juga, petiolo mediocri tereti basi incrassato rhachique subtetragona superne bisulca vel teretiuscula nunc gracilibus nunc robustioribus striatis nitidulis; folia nunc minora, nunc majora, opposita vel subalterna, oblonga, inferiora certe subinaequilatera, acute acuminata, in petiolulos basin versus plus minusve incrassatos abruptius attenuata, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 7—17 patulis ± procurvis ante marginem subangulato-arcuatim anastomosantibus retique venarum arcto utrinque conspicue prominulis, sicca viridia vel fuscescentia, supra nitida, subtus nitidula vel subopaca; paniculae amplae, folia superantes, terminales, basi perulis paucis obsitae, praeter apicem ramosissimae, pyramidales, ramis oblique erectis divaricatisve angulosis rhachique superne dichasia stipitata vel sessilia laxiuscule vel confertim pluriflora gerentibus ± dense cano-puberulis; flores mediocres, disco hirtello; fructus (juveniles tantum suppetebant) oblongi, apiculati, minutim granulosi, flavidule subsericei.

Talisia cerasina Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 347 n. 17; Britton in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 191, coll. Rusby n. 2527!

Sapindus cerasinus Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 197 n. 1! delenda obs. „affin. Sapindo surinamensi Poir.“, coll. Spruce; Walp. Ann. IV (1857) p. 378 n. 1.

Sapindus oblongus Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 198 n. 2!, coll. Spruce; Walp. Ann. IV (1857) p. 378 n. 2.

Pitomba *Brasiliens. t. Benth., resp. Spruce.*

Frutex 3—10-pedalis (Riedel, Benth.) vel arbor. Rami 0,5—1 cm crassi. Folia petiolo 2—15 cm longo 1—4 mm crasso adjecto 8 cm — ultra 0,5 m longa, 6 cm — ultra 4 dm lata; foliola petiolulo 2—10 mm longo adjecto 4—25 cm longa, 1,5—8 cm lata. Paniculae pedunculo 2—12 cm longo adjecto 2,5—5 dm longae, 1—5 dm latae; pedicelli usque 3 mm longi. Flores albi (Riedel), flavicantes (Benth. l. c.), 7—8 mm longi. Calycis fere ad basin partiti extus ± dense cano-puberuli intus glabri mox decidui lobi ovati, obtusi vel rotundati, ciliati. Petala calyce triplo quadruplove longiora, erecta, lineari-oblonga, inferne ciliata, extus glabra, intus, sicut squama extus, pilis raris glandulisque crebrioribus adspersa, squama petalo aequilonga lineari breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus tumide cupularis, sinuato-pentagonus, superne pilis brevibus hirtellus. Stamina filiformia, hirtella, antheris linearibus apiculatis. Germen oblongum, stylo apiculatum, dense minutim cano-subsericeum. Fructus edulis, cerasiformis (Benth.).

In Brasiliae prov. Pará et Alto Amazonas nec non in Peruvia: In prov. Pará: Martius Obs. n. 2717! („in sylvis aboriginibus ad oppidum Santarem, locis sabulosis,“ m. Sept., flor. et fr. juven.; Hb. Monac.); Riedel n. 1534! („in arenosis siccis prope Santarem“, m. Nov. 1828, flor.; Hb. Petrop.); Spruce n. 1035! (locis glareosis in viciniis Santarem, ad flum. Tapajós, m. Aug. 1850, flor., m. Sept. fruct.; Hb. Kew., Vindob., Petrop., DC. etc.), n. 912! (in viciniis Santarem, m. Apr. 1850, flor.; Sapindus oblongus *Benth.; Hb. Kew.); — in prov. Alto Amazonas: Martius! („in sylvis prope Manáos — olim Barra do Rio Negro —, locis apertis“, m. Nov., flor.; Hb. Monac.); Pöppig n. 2650! (in sylvis ad Ega, m. Oct. 1831, flor. conferti, calyce densius puberulo insignes; Hb. Vindob.); Rusby n. 2527! („Falls of Madeira, Brazil“, m. Oct. 1886; Hb. Canby); — in Peruvia ad Yurimaguas: Poeppig! (alab.; Hb. Mart.).*

Obs. Foliis utuntur in vestimentis colore nigro tingendis. Decoctio foliorum adhibetur in gonorrhoea. (H. W. Bates in notis speciminibus e Santarem m. Aug. 1853 ad D. Hanbury missis adjectis.)

20. TALISIA LONGIFOLIA Radlk. arbor (praeter paniculas) glabra; folia abrupte pinnata, 7—9-juga, rhachi subtus carinata, inde subtriquetra; foliola magna, irregulariter alterna, elongate lanceolata, subacuminata, basi sensim angustata acuta paullulum inaequilatera petiolulis brevibus crassis insidentia, coriacea, nervis lateralibus utrinque ca. 15 arcuatis ante marginem anastomosantibus retique venarum arcto subtus obtuse prominulis, sicca fusco-viridia, utrinque nitida; paniculae amplae, floribundae, tomento minutissimo subcanescentes, praeter apicem ramosae, ramis ultimis dichasia sessilia confertim pluriflora gerentibus; flores subsessiles, parvi, cano-puberuli, disco hirtello; fructus — (non suppetebat).

Talisia longifolia Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 348 n. 18 (et IX, 1879, p. 519 n. 161).

Cupania longifolia Benth. in Hook. Journ. Bot. II (1850) p. 211!; Walp. Ann. II (1851—52) p. 215 n. 7.

Arbor „150 pedes alta“ (Benth.). Foliorum rhachis cum petiolo „bipedalis“; foliola petiolulo 5 mm longo basi 3 mm crasso adjecto usque 3 dm longa, 5 cm lata. Paniculae rami sulcato-angulati, „primarii 1 ad 1 1/2 pedales“. Flores vix 3 mm longi. Calycis ad medium tantum fissi extus laxe cano-puberuli lobi late ovati, alii subacuti, alii obtusi, subcarinati, ciliati. Petala calyce duplo longiora, oblonga, parce deorsum ciliata, extus laxe flavide sericea, squama quam petalum ipsum paullo breviore bifida intus dense fulvo-villosa. Discus sinuato-pentagonus, pilis brevibus dense hirtellus. Stamina hispida (t. Benth.), alabastri glabra, antheris linearibus apiculatis. Germinis rudimentum dense flavo-sericeum.

In Brasiliae prov. Pará, in viciniis Pará: Spruce n. 213! (m. Jul.—Aug. 1842, flor.; Hb. Kew.).*

21. TALISIA CARINATA Radlk. arbuscula (?) subglabra (f. 1) vel minutim cano-puberula (f. 2); rami robusti, teretes, laeviusculi vel juniores substriati, fusci, nitiduli; folia abrupte pinnata, 6—∞-juga, petiolo longo basi incrassato rhachique supra saepius bisulca subtus carinatis subtrigonis; foliola opposita vel alterna, lanceolata vel suboblonga, ± inaequilatera, acuminata, in petiolulos basin versus sensim incrassatos attenuata, e chartaceo subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 8—15 patulis ante marginem arcuatim anastomosantibus subtus (praesertim in f. 2) acute prominentibus ± carinatis, arcte praesertim subtus prominule reticulato-venosa, sicca fusco-viridia, supra nitida, subtus nitidula vel subopaca; paniculae amplae, terminales, praeter apicem ramosae, pyramidales, ramis divaricatis angulosis rhachique superne dichasia stipitata vel subsessilia pluriflora gerentibus; flores breviter pedicellati vel subsessiles, parvi, indumento vario parco, disco hirtello; fructus ellipsoidei, apiculati, glabri, areolato-granulosi, nitiduli, 1-loculares, 1-spermi, epispermii parte putaminosa praesertim apice scrobiculato-rugosa.

Talisia carinata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 348 n. 19; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 195! emend. emendand.

Talisia guianensis, non Aubl., Camb. in Herb. Mus. Paris., specimina a Martin collecta!; Herb. varia!

Talisia glabra DC. Herb. Sagot et alior.!

Rami 5—7 mm crassi. Folia petiolo 10—14 cm longo supra basin 2—3 mm crasso adjecto 2,5—8 dm longa, 1,5—4 dm lata; foliola petiolulo 2—7 mm longo adjecto 6—25 cm longa, 2—6 cm lata. Paniculae circiter 4 dm longae, 2,5 dm latae, rhachi usque 6 mm crassa; pedicelli usque 2 mm longi. Flores albi (Sagot l. c), 3—5 mm tantum longi. Calycis ad medium tantum fissi diu persistentis extus pilis perbrevibus patentibus cano-puberuli intus glabri lobi semi-orbiculares (f. 1) vel ovati, acuti (f. 2), ciliolati. Petala calyce plus duplo (f. 1) vel plus triplo (f. 2) longiora, erecta, ovata, inferne certe ciliolata, extus tota (f. 1) vel basi tantum (f. 2) sericea, intus, sicut squama extus, glandulis adspersa, squama petalo aequilonga angustiore lingulata subintegra intus dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, pilis brevibus dense hirtellus. Stamina filiformia, dense hirsuta, antheris sagittato-linearibus apiculatis. Germen ovoideum, dense sericeum. Fructus usque 2 cm longus, 12 mm crassus, luteus (Sagot l. c.), siccus atro-fuscus.

Forma 1. sericea *Radlk.:* Rami, paniculae (subcarneae) foliaque glabra; foliorum nervi subtus minus prominentes; flores 3 mm tantum longi, calycis lobis semi-orbicularibus glabrioribus, petalis calyce plus duplo longioribus extus ubique tenuiter sericeis.

Forma 2. acutisepala *Radlk.:* Rami superne, paniculae, foliorum petiolus rhachis nervique subtus minutim sordide pulverulento-puberuli; foliorum nervi subtus valde prominentes; flores 5 mm longi, calycis lobis ovatis acutis, petalis calyce plus triplo longioribus extus basi tantum sericeis.

In Guiana gallica: Forma 1: Poiteau! (Cayenne; Hb. Deless., fruct.; Hb. Berol., fl. et fr.; Hb. Florent.); Richard (?)! (Hb. Franquev.); Martin! (Cayenne; Hb. Paris., a Camb. perperam nom. T. guianens. inscr.); Sagot! (Roura, a. 1858, flor.; Hb. Par., Berol., Mart.). — Forma 2: Mélinon n. 357! (a. 1862—65; Hb. Paris., Berol.); Sagot! Karouany, a. 1858; Hb. Franquev.).

22. TALISIA DASYCLADA Radlk. frutex; rami teretes, superne sicut foliorum petiolus rhachis petiolulique subtus pilis sat longis stricte patentibus rufis hirsuti, inferne glabrescentes et cinerascentes; folia abrupte pinnata, 2 ad 3-juga, petiolo sat longo basi incrassato rhachique strictis teretiusculis striatis; foliola sat magna, opposita, elongate oblonga, subacuminata, basi angustiore retusa petiolulis brevissimis crassis insidentia, submembranacea, nervis lateralibus utrinque 10—17 oblique patulis ante marginem manifeste arcuatim anastomosantibus supra impressis subtus valde prominentibus, arcte et praesertim subtus prominule reticulato-venosa, praeter nervum medianum subtus breviter hirsutum glabra, sicca utrinque sordide fusco-viridia, supra nitidula, subtus opaca; paniculae perparvae, petiolis multo breviores, terminales, pyramidales, e basi ramosae, ramis oblique erectis rhachique superne dichasia breviter stipitata laxiuscule pauciflora gerentibus angulosis dense rufo-hirtellis; flores breviter pedicellati, parvi, calycibus laxiuscule rufo-hirtellis, disco hirtello; fructus —. (non suppetebat).

Talisia dasyclada Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 348 n. 20.

Frutex 4—6-pedalis (Riedel). Rami 4—5 mm crassi. Folia petiolo 9—11 cm longo 2 mm crasso adjecto 3—3,5 dm longa, circ. totidem lata; foliola petiolulo 2 mm longo adjecto 11—23 cm longa, 3—7 cm lata. Paniculae 4 cm longae, 2,5 cm latae; pedicelli ca. 1 mm longi. Florum alabastra 3 mm longa, 2 cm crassa. Calycis usque ad medium tantum fissi extus parce hirtelli intus glabri lobi semiorbiculari-subovati, ciliati. Petala ex albido flava (Riedel), calyce subtriplo longiora, linearioblonga, praesertim ad unguem ciliato-barbata, extus glabra, intus, sicut squama extus, glandulis microscopicis adspersa, squama petalo aequilonga angustiore lineari breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, dense hirtellus. Stamina filiformia, dense hirsuta, antheris linearibus apiculatis.

In Brasiliae prov. Pará, in umbrosis siccis prope Borba: Riedel n. 1367! (m. Aug. 1828, flor.; Hb. Petrop.).

23. TALISIA ERECTA Radlk. arbuscula?; caulis ad innovationis basin katophyllis magnis pinnatis aristatis dense cano-hirsutis suffultus; folia abrupte pinnata, 8—11-juga, petiolo sat longo basi incrassato rhachique strictis teretiusculis striatis sicut petioluli et nervi mediani praesertim subtus molliter pubescentibus glandulisque longe stipitatis articulatis ut et katophylla adspersis; foliola inter minora, subopposita vel alterna, oblongo-linearia, cuspidata, basi subaequaliter obtusa petiolulis perbrevibus callosis insidentia, margine undulata, nervis lateralibus numerosis patulis apice partim arcuato-anastomosantibus tenuibus subtus prominentibus, membranaceo-subchartacea, utrinque subglabra, saturate viridia, supra nitida, subtus nitidula; flores et fructus non suppetebant.

Brownea erecta Hortor. part. (cfr. T. princeps).

KATOPHYLLA ca. 6 cm longa, 1,5 cm lata. FOLIA petiolo 9—12 cm longo ca. 3 mm crasso adjecto 3—5 dm longa, fere 2,5 dm lata; foliola petiolulo ca. 3 mm longo adjecto 5,5—16 cm longa, 18—25 mm lata.

E Novo-Granata (?) in hortos introducta. — Vidi specim. ex horto Van Houtte, horto bot. Leodiensi et Monacensi.

24. TALISIA SETIGERA RADLK. arbor parva; rami robusti, teretes, superne ut et katophylla (paniculas fulcientia), foliorum rhaches subtusque nervi mediani, paniculae calycesque pilis brevibus induti glandularumque stipitibus elongatis articulatis sparsim setosi, inferne glabrati, subfusci, striati, nitiduli; katophylla sat magna, acicularia, setaceo-pinnata; folia pari-pinnata, ca. 9-juga, petiolo longo basi bulboso-incrassato rhachique strictis teretiusculis obsolete striatis; foliola mediocria, subalterna, e lineari-lanceolato subcuneata, sensim acuminata, basi inaequilatera (extus angustiore) subacuta petiolulis brevissimis parum calloso-tumidis insidentia, margine subrevoluta, nervis lateralibus numerosis substrictis patulis ante marginem insigniter arcuatim anastomosantibus subtus prominentibus, membranaceo-chartacea, praeter nervos utrinque glabra, saturate viridia, supra nitida, subtus nitidula; paniculae magnae, terminales, pyramidales, ramis thyrsoideis subcontigue dichasia insigniter stipitata densiuscule pluriflora gerentibus; flores breviter pedicellati, majusculi, disco piloso; fructus — (non suppetebat).

Huevos de chivo *Ecuadorensib. t. Eggers.*

ARBOR 12 pedes alta (EGGERS). RAMI 7 mm crassi. KATOPHYLLA usque 3 cm longa. FOLIA petiolo ca. 11 cm longo supra basin 2,5 mm crasso adjecto 4,5 dm longa, ca. 2 dm lata; foliola petiolulo ca. 3 mm longo adjecto 6—17 cm longa, 2—3,5 cm lata. PANICULAE ca. 3 dm longae, 2 dm latae, dichasiorum stipitibus usque 7 mm, pedicellis ca. 2 mm longis. FLORES albi, odorati (EGGERS), 8—9 mm longi. CALYCIS ultra medium partiti extus inferne pilis minutis glandulisque parce adspersi segmenta lineari-lanceolata, ciliolata. PETALA calyce plus duplo longiora, oblonga, extus ad unguem dense ciliato-barbatum pubescentia, intus, sicut squama extus, glandulis rarissimis adspersa, squama petalo aequilonga lineari breviter bifida intus dense albo-villosa. DISCUS cupularis, sinuato-pentagonus, superne pilosus. STAMINA filiformia, parce puberula, antheris oblongis apiculatis. GERMINIS rudimentum dense setulosum.

In Ecuador: Eggers n. 14704! (Balao, in silvis, m. Majo 1892, flor.).

25. TALISIA MOLLIS KUNTH. ed CAMB. arbor (?) rufo-hirsuta; rami robusti, teretes, nitidi, atrofusci; folia abrupte pinnata, 5—∞-juga, petiolo sat longo basi bulboso-incrassato rhachique strictis subteretibus obsolete striatis; foliola magna, subopposita vel alterna, lanceolato-oblonga, insigniter acute acuminata, basi subacuta saepe inaequilatera petiolulis brevissimis parum calloso-incrassatis insidentia, nervis lateralibus numerosis sat approximatis strictis patulis ante marginem arcuatim anastomosantibus supra impressis subtus prominentibus, subtus laxiuscule et prominule reticulato-venosa, subcoriacea, supra sicca fusca, glabra, lucida, subtus rufescentia, hirta, glandulis microscopicis sat longe stipitatis adspersa, fibris sclerenchymaticis in diachyma aberrantibus insignia; paniculae magnae, terminales, rufescenti-tomentosae, perulis setaceis integris vel serratis (rudimentarie pinnatis) suffultae, pyramidales, divaricato-ramosae, ramis thyrsoideis subcontigue dichasia sessilia vel rarius breviter stipitata confertim pauciflora gerentibus; flores sessiles, mediocres, disco hirsuto; fructus majusculi, breviter ellipsoidei, acuminati, rubiginosi, laeviusculi, cinnamomeo-tomentelli, calycis residuis suffulti, 1-loculares, 1-spermi, epispermii parte putaminosa manifeste scrobiculato-rugosa.

Talisia mollis Kunth Herb. ed. Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 29, p. 48!; Don Gen. Syst. I (1831) p. 669 n. 2; Walp. Rep. I (1842) p. 420 n. 1; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 349 n. 22; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 196! (coll. „Leblond"; coll. „Mélinon").

Talisia guianensis, non Aubl., DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 2!, excl. syn. „T. rosea Vahl", ut jam Camb. l. c. indicavit.

„Talisia rosea Vahl" ap. Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1005, ex syn.

RAMI 0,5—1 cm crassi. PERULAE usque 1,5 cm longae. FOLIA petiolo 6—20 cm longo 2—5 mm crasso adjecto 3 dm — 1 m longa, 2 ad 5 dm lata; foliola 5—27 cm longa, 1,5—7 cm lata. PANICULAE usque 0,5 m longae, 3 dm latae. FLORES 6 mm longi. CALYCIS fere ad basin partiti extus rufo-tomentosi intus glabri laciniae lanceolatae, acutiusculae, dense ciliatae. PETALA calyce sesquilongiora, lanceolato-oblonga, reflexa, inferne ciliata, extus glabra, intus, sicut squama extus, glandulis crebris adspersa, squama erecta petalo aequilonga angustiore lingulata subintegra intus dense fulvo-setosa. DISCUS cupularis, sinuato-pentagonus, hirsutus. STAMINA filiformia, glabra, antheris linearibus apiculatis. GERMINIS rudimentum dense setulosum. FRUCTUS usque 2,5 cm longus, 1,5 cm crassus.

In Guiana gallica: Collector ignotus (Martin?)! (Cayenne; ex Mus. Paris. comm. c. Kunth a. 1820 „T. mollis K."; Hb. Berol.); id. collect.?! (Cayenne; ex Mus. Paris. comm. c. DC. a. 1821 „T. guianens. DC."; Hb. Prodr. DC.); id. collect.?! (Cayenne; ex Hb. Desfont. in Hb. Webb et comm. c. Hb. Petrop.); id. collect.?! (Guyane franç.; ex Mus. Paris. comm. c. Hb. Lugd.—Bat.; specimina haec quatuor inter se valde similia sunt; idem dici potest de tribus sequentibus); Martin! (Cayenne; ex Hb. Par. comm. c. Kunth a. 1819; Hb. Ber.); id.?! (Cayenne; specim. a Camb. nom. „T. mollis K. Hb." inscript.; Hb. Par.); id.?! (Cayenne; ex Hb. Desf. in Hb. Webb et a Desf. comm. c. Hb. Havn.); Leblond n. 448! (a. 1792; Hb. Par.); Richard! (Hb. Franquev., Havn., Mart.); Poiteau! (a. 1819—21; Hb. Paris., Deless.); Leprieur! (Hb. Franquev.); Mélinon n. 350! (a. 1862, fruct.; Hb. Paris., Berol.); id. sine num.! (a. 1864, flor.; Hb. Paris., Berol.).

26. TALISIA HEMIDASYA RADLK. arbor?; rami tenuiores, teretes, superne ut paniculae fulvo-tomentosi, inferne glabrescentes, sordide subfusci, nitiduli; folia pari-pinnata, 4—8-juga, petiolo sat longo tereti basi bulboso-incrassato rhachique apice subtrigona gracilibus sordide pulverulento-puberulis glandulisque longe stipitatis ornatis; foliola mediocria, opposita vel inferiora alterna, lanceolata, acuminata, in petiolulos breves basi incrassatos oblique attenuata, margine undulata, nervis lateralibus numerosis sat approximatis strictis patulis ante marginem arcuatim anastomosantibus supra subimpressis subtus prominentibus, reti venarum subtus prominulo, chartacea, sicca quoque viridia, supra glabra, nitidula, subtus praesertim ad nervos pilis adspersa, subopaca, fibris sclerenchymaticis instructa; paniculae majusculae, foliis breviores, in apice ramorum terminales et laterales, perulis simplicibus breviusculis tomentosis suffultae, pyramidales, patule ramosae, ramis subcontigue dichasia sessilia confertim pauciflora gerentibus; flores subsessiles, parvuli, disco hirsuto; fructus — (non suppetebat).

Talisia hemidasya Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 349 n. 23, p. 365.

Sapindus surinamensis, non Poir., Turcz. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 402!

Rami 3—4 mm crassi. Perulae usque 1 cm longae. Folia petiolo 4—10 cm longo supra basin 1—2 mm crasso adjecto 1,5—4 dm longa, 2—3 dm lata; foliola petiolulo 2—5 mm longo adjecto 0,5—2 dm longa, 1,5—5 cm lata. Paniculae 1—2,5 dm longae, 6—14 cm latae. Flores 6 mm longi. Calycis ultra medium partiti extus fulvo-tomentosi intus glabri laciniae ovato-lanceolatae, acutiusculae, dense ciliatae. Petala alba, calyce duplo longiora, oblonga, patula, supra unguem ciliata, extus glabra, intus, sicut squama extus, glandulis crebris microscopicis adspersa, squama erecta petalo aequilonga paullo angustiore breviter bifida intus dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, margine dense hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris oblongo-linearibus apiculatis. Germinis rudimentum dense setulosum.

In Surinam et in Guiana anglica: Hostmann n. 1274! (a. 1823, flor.; Hb. var.); Jenman n. 4935! (si recte lego; „Demerara River", m. Maj. 1889, flor.; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.).

27. TALISIA PILOSULA Sagot frutex?; rami teretes, glabrati, laeviusculi, nitidi, subfusci; folia pari-pinnata, 5 ad 10-juga, petiolo sat longo rhachique teretiusculis gracilibus subtus hirtellis; foliola inter minora, deflexa, superiora opposita, inferiora alterna, lanceolata, acuminata, basi acuta subinaequilatera petiolulis brevibus subcallosis insidentia, rugoso-subbullata, margine manifeste revoluta, nervis lateralibus numerosis strictis patulis ante marginem arcuatim anastomosantibus retique venarum laxiusculo supra impressis subtus prominentibus, subcoriacea, sordide viridia, supra glabra, nitida, subtus praesertim ad nervos venasque pilosula, opaca, glandulis microscopicis sat longe stipitatis adspersa, fibris sclerenchymaticis instructa; paniculae (axillares tantum suppetebant) minores, foliis multo breviores, perulis setaceis brevibus simplicibus suffultae, divaricate pauciramosae, cum perulis sordide fulvo-tomentosae, sat dense dichasia sessilia pauciflora gerentes; flores subsessiles, parvi, disco hirsuto; fructus — (non suppetebat).

Talisia pilosula Sagot in schedis (a. 1851—58)! et in Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér. XII (1882) p. 196; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 349 n. 24.

Rami ca. 5 mm crassi. Perulae usque 8 mm longae. Folia petiolo 3—9 cm longo 1,5—2,5 mm crasso adjecto 1,6—4 dm longa; foliola petiolulo 1—3 mm longo adjecto 4—14 cm longa, 1,5—3 cm lata. Paniculae 10—14 cm longae, 2,5—7 cm latae. Flores 5 mm longi. Calycis fere usque ad basin partiti extus laxiuscule hirsuti intus glabri segmenta ovata, acutiuscula, ciliata. Petala calyce triplo longiora, lanceolata, acuta, ad squamae insertionem ciliata, extus glabra, intus glandulis microscopicis sat crebris adspersa, squama erecta petalo aequilonga paullo angustiore lingulata breviter bifida extus glandulis destituta intus flavo-villosa. Discus breviter cupularis, sinuato-pentagonus, superne hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris oblongo-linearibus apiculatis. Germen ovoideum, stylo longo cuspidatum, cum stylo dense fulvo-tomentosum.

In Guiana gallica: Sagot! (in Karouany, rara, a. 1858; Hb. Par., Berol., Mart.).

28. TALISIA ACUTIFOLIA Radlk. arbor gracilis (Spruce); rami tenuiores, teretes, glabri, laeviusculi, nitidi, subfusci; folia pari-pinnata, 3—4-juga, petiolo longo rhachique subgracilibus rigidis teretibus pulverulento-puberulis; foliola magna, opposita vel inferiora alterna, ovato-lanceolata, in acumen acutissimum sensim acutata, basi subacuta petiolulis crassiusculis semicylindricis insidentia, margine paullulum revoluta, nervis lateralibus utrinque 10—15 substrictis oblique adscendentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus retique venarum densiusculo subtus prominentibus, coriacea, sicca fusco-viridia, utrinque glabra, supra nitidula, subtus opaca, glandulis microscopicis sat longe stipitatis raris adspersa, fibris sclerenchymaticis parcis instructa; paniculae mediocres, folia subaequantes, terminales vel subterminales, perulis setaceis sat longis serrulatis (rudimentarie pinnatis) suffultae, pyramidales, patenter ramosae, dense sordide cano-tomentellae, sat dense dichasia sessilia confertim pauciflora gerentes; flores subsessiles, parvuli, disco hirsuto; fructus majusculi, ellipsoidei, juniores obtuse trigoni, apiculati, laeviusculi, subglabri, calycis residuis suffulti, abortu 1-loculares, 1-spermi.

Tabula nostra CXIII, fig. 1 (habitus et fructus).

Talisia acutifolia Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 349 n. 25.

Sapindus sp. Spruce in schedis, coll. n. 1992! (a. 1855).

Pitomba *(fructus audiunt) t. Spruce in sched.*

Arbor 8-pedalis (Spruce). Rami 3—5 mm crassi. Perulae usque 2 cm longae. Folia petiolo 7—17 cm longo supra basin bulbosam 1,5 ad 3 mm crasso adjecto 0,25—0,5 m longa, 2—4 dm lata; foliola petiolulo 3—5 mm longo adjecto 7—25 cm longa, 2,5—7,5 cm lata. Paniculae 11—25 cm longae, 6—25 cm latae. Flores 6 mm longi, albi (Spruce). Calycis ultra medium partiti extus cano-pubescentis intus glabri laciniae ovatae, acutiusculae, piloso- et glanduloso-ciliolatae. Petala calyce sesquilongiora, lanceolata, obtusiuscula, patula, inferne ciliata, extus glabra, intus glandulis sat crebris adspersa, squama erecta petalo aequilonga lineari breviter bifida utrinque dense fulvo-strigosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, superne dense hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris oblongo-linearibus apiculatis. Germinis rudimentum dense hirsutum. Fructus ca. 2,5 cm longus, 1,5 cm crassus, maturus flavus, edulis (Spruce), siccus fuscus.

In Brasiliae ditione amazonica: Martius! (Hb. Monac.); Spruce n. 1992! (Hanauaca ad fl. Negro, m. Dec. 1851, flor., Hb. Benth., Franquev.; prope Manáos — olim Barra do Rio Negro —, in ripis fluvii Tarumá inundatis, m. Febr. 1855, fruct.; Hb. Kew., Vindob., Franquev.). Huc quoque, ni memoria me fallit, Trail n. 125! (Manáos, Cachoeira grande, m. Dec. 1874, flor.; Hb. Kew.).

29. TALISIA CUPULARIS Radlk. arbor parva (Spruce), praeter paniculas glabra; rami sat robusti, teretes, nitiduli, atrofusci, elevato-punctati; folia pari-pinnata, 3—8-juga, petiolo longo tereti rhachique robustioribus obsolete striatis subglabris; foliola sat magna, opposita vel subalterna, elliptico-oblonga, subacuminata, in petiolulos breves basi bulboso-incrassatos attenuata, nervis lateralibus utrinque 7—12 patulis ante marginem subangulato-arcuatim anastomosantibus retique venarum laxiusculo subtus prominulis, coriacea, sicca fusca, supra laevia, lucida, subtus nitidula, glandulis microscopicis breviter stipitatis raris adspersa, fibris sclerenchymaticis parcis instructa; paniculae magnae, robustae, terminales, late pyramidales, patenter ramosae, cano-velutinae, remotiuscule dichasia rigide stipitata multiflora gerentes, bracteis rigidis; flores

breviter pedicellati, majores, disco hirsuto; fructus juveniles ovoidei, stylo longiusculo acuminati, cum stylo dense flavo-pubescentes, calyce persistente arcte adpresso cupulari suffulti.

Tabula nostra CXIII, fig. 2 (analysis).

Talisia cupularis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 350 n. 26.

Sapindus sp. Spruce in schedis, coll. n. 1785! (a. 1851).

Pitomba *t. Schwacke in sched.*

Arbor 10—15-pedalis (Spruce). Rami 4—8 mm crassi. Folia petiolo 7—22 cm longo supra basin bulbosam 1,5—3 mm crasso adjecto 2,5—7 dm longa, 1,5—3 dm lata; foliola petiolulo 2—5 mm longo adjecto 7—20 cm longa, 2,5—7 cm lata. Paniculae usque 0,5 m longae, 4 dm latae, dichasiorum stipitibus usque 5 mm, pedicellis 2—3 mm longis. Flores albi (Spruce), 6—7 mm longi. Calycis ad medium tantum fissi intus quoque dense puberuli lobi late ovati, obtusi, dense ciliolati. Petala calyce duplo longiora, oblonga, inferne ciliata, utrinque glabra, eglandulosa, squama erecta petalo aequilonga lingulata integra intus dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, superne hirsutus. Stamina filiformia, glabra, antheris lineari-oblongis apiculatis. Germinis rudimentum hirsutum. Fructus edules (Schwacke).

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 1785! (Manáos, m. Apr. 1851, flor. ♂ et fruct. juven.; Hb. Kew., Vindob., Franquev.); Schwacke n. 3757 (= III, 469)! (Manáos, m. Jun. 1882, flor.; Hb. Gotting.) = Glaziou n. 13616! (Hb. Eichl.).

30. TALISIA PACHYCARPA Radlk. arbor?; folii (fragmentum tantum suppetebat) rhachis robusta, teretiuscula, atrofusca, nitidula, dense minutissime pulverulento-puberula; foliola ?-juga, gigantea, subopposita, oblonga, acuminata, basi acuta petiolulis brevissimis bulbiformibus hirsutis insidentia, nervis lateralibus numerosis sat approximatis, nonnunquam brevioribus alternatim intermixtis, patulis ante marginem anastomosantibus retique venarum subtus prominentibus, chartacea, sicca sordide fusca, supra glabra, nitida, subbullato-rugosa, subtus praesertim in nervis sordide rufo-hirta, subopaca, glandulis microscopicis longe stipitatis adspersa, fibris sclerenchymaticis numerosis insignia; paniculae sat magnae, robustae, pyramidales, divaricato-ramosae, breviter cano-velutinae; flores — (non suppetebant); fructus juveniles dense flavide tomentelli, maturi sat magni, ellipsoidei, apiculati, laeves, glabrati, calycis persistentis residuis et disco hirsutissimo suffulti, abortu 1-loculares, 1-spermi, pericarpio crassissimo, epispermii parte putaminosa tota granulato-scabra.

Talisia pachycarpa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 350 n. 27.

Foliorum rhacheos segmentum superius 12 cm longum, 3,5 mm crassum; foliola petiolulis ca. 1 cm longis basi 8 mm crassis adjectis ca. 0,5 m longa, 14 cm lata. Panicula (an completa?) 2,5 dm longa, 1,5 dm lata, rhachi inferne 6 mm crassa. Calycis (sub fructu relicti) ad medium tantum fissi extus cano-velutini intus glabri lobi late ovati, obtusi. Discus superne hirsutissimus. Stamina glabra. Fructus 2,5 cm longus, 1,8 cm crassus, siccus fuscus.

In Guiana gallica: Poiteau! (Cayenne, fruct. maturi; Hb. Deless.); Martin! (Cayenne, fruct. juniores: Hb. Kew.).

31. TALISIA BULLATA Radlk. arbor excelsa (Eggers); folia pari-pinnata, ?-juga, rhachi robusta teretiuscula striata fusca nitidula glandulis longe stipitatis rarissimis obsita ceterum subglabra; foliola permagna, opposita vel inferiora subalterna, superiora oblonga, obtusa, basi angustata, inferiora elliptica, inaequilatera, subtruncata, mucronulata, omnia manifeste grosse bullata, margine revoluta, petiolulis brevibus crassis subcylindricis glabris insidentia, nervis lateralibus utrinque 8—15 remotiusculis patulis secus marginem anastomosantibus supra valde impressis subtus valde prominentibus, reti venarum laxiusculo parum prominulo, rigide coriacea, utrinque glabra, sicca supra fusco-viridia, nitida, subtus pallidiora, nitidula, fibris sclerenchymaticis paucis instructa; paniculae magnae, robustae, pyramidales, praeter apicem ramosae, ramis divaricatis paullo decurvis thyrsoideis et superne rhachi (multangula) dichasia contigua sessilia confertim pluriflora gerentibus, brevissime cano-velutinae; flores breviter pedicellati, magni, disco hirsutissimo, alabastris subglobosis; fructus — (non suppetebat).

Arbor 60′ alta (Eggers). Foliorum rhachis 8 mm crassa, segmentis ca. 8 cm longis; foliola petiolulis 5—8 mm longis 3—5 mm crassis adjectis 1,5 ad ultra 3 dm longa, 8—10 cm lata. Paniculae usque 0,5 m longae, 0,25 m latae, rhachi inferne 5—7 mm crassa, pedicellis vix 2 mm longis. Flores albi (Eggers), 7 mm longi. Calycis ad medium tantum fissi extus laxiuscule cinereo-puberuli intus glabri lobi late ovati, obtusi, dense ciliolati. Petala calyce duplo longiora, late ovata, obtusa, reflexa inferne ciliata et extus albo-sericea, intus supra squamam puberula, sed glandulis destituta, squama recurva petalo aequilonga sed multo angustiore lanceolata breviter bifida utrinque lana densa crassa flavescenti-albida vestita. Discus humilis, cupularis, sinuato-pentagonus, superne hirsutissimus. Stamina filiformia, hirsuta, antheris lineari-oblongis apiculatis. Germen ovoideum, stylo longiusculo apice stigmatoso cuspidatum, cum stylo dense flavo-pubescens.

In Ecuador: Eggers n. 15004! (prov. Manabi, ad Rosario, m. Jul. 1893, flor., Hb. Berol.; Zapullo, m. Aug. 1893, flor.; Hb. Monac.).

32. TALISIA PRINCEPS Oliv. arbor mediocris, trunco erecto simplici (Oliv.) tereti, juniore obsolete striato pallide subfusco nitidulo laxe hirtello lenticellis crebris primum minute dein tuberculate verrucoso; katophylla ad innovationes magna, pinnata, 12—20-juga, rhachi in aristam longam terminata petioloque dilatato rufo-villosis glandulisque longe stipitatis obsitis, foliolis lineari-lanceolatis margine undulatis longe caudato-aristatis sat longe petiolulatis nitidulis; folia novella erecta, foliolis (ut in *Browneis*) flaccide pendentibus roseo-carneis, adultiora patentia, denique deflexa (Jacq., Oliv.), abrupte (plerumque pari-)pinnata, 3—20-juga, petiolo longo rhachique teretibus striatis pube minuta molli glandulisque adspersis; foliola magna, subopposita vel alterna, elongate et interdum anguste oblonga, utrinque angustata, apice cuspidata, margine undulata, inferiora ± inaequilatera, petiolulis brevibus semicylindricis densius tomentellis insidentia, nervis lateralibus utrinque 15—29 tenuibus subarcuatis patulis ante marginem arcuatim anastomosantibus supra subimpressis subtus prominentibus, utrinque prominule reticulato-venosa, subchartacea, praeter nervum medianum subtus pilosellum utrinque glabra et nitidula, sicca quoque viridia vel fuscescentia, fibris sclerenchymaticis nullis; paniculae amplae, terminales, ramis

oblique erectis thyrsoideis contigue florum glomerulos sessiles multifloros gerentibus, fulvo-tomentellae; flores brevissime pedicellati, magni, pubescentes, disco hirsutissimo, alabastris subglobosis; fructus (t. OLIVER) magni, subglobosi, breviter apiculati, leviter rugulosi, monospermi, calyce persistente suffulti, pericarpio crasse coriaceo.

Talisia princeps Oliv. in Hook. Ic., III. Ser., VIII t. 1769 (m. Maj. 1888)!; Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 324.

Theophrasta pinnata Jacq. Fragm. (1800—1809) p. 49 n. 168, t. 64 f. 1, t. 65, 66; A. DC. Prodr. VIII (1844) p. 146 inter spec. excl. penitus dubias; Heynhold Nomencl. hort. II (1846) p. 79 et p. 726 c. syn. Brownea erecta Hort.

Brownea erecta Hort. part. (cfr. T. erecta); van Houtte Catal. et Linden Catal. t. Otto in Otto et Dietrich Allg. Gartenzeit. XXIII (1855) p. 147; sub hoc nom. missa ad Hort. H. W.-Crawford, Lakelands, Cork (Hibernia) t. W.E.G. in The Garden XV (1879) p. 436.

Brownea princeps Hort. varior.; Linden Catal. No. 9 et 10 t. Otto l. c., Catal. No. 98 (1877) p. 33 part. (part. Brownea Ariza Benth. Pl. Hartw. p. 170 ex Curtis Bot. Mag. CVI, 1880, t. 6469, e Novo-Granata).

Talisia megaphylla, non Sagot, W.E.G. in The Garden XV (1879) p. 436!; cf. supra syn. „Brownea erecta".

ARBOR 20—40-pedalis (OLIVER), trunci apice 1 cm crasso. KATOPHYLLA usque 2,5 dm longa, 7 cm lata. FOLIA $3^1/_2$—6 pedes longa (OLIVER); foliola petiolulo 3—5 mm longo adjecto 1—4 dm longa, 3 ad 8 cm lata. FLORES 7—8 mm longi. CALYCIS ad medium tantum fissi extus dense intus parce cano-pubescentis lobi late ovati, obtusi, dense ciliati. PETALA calyce duplo longiora, late ovata, obtusa, patentia, inferne ciliata, extus praeter marginem latum sericea, intus supra squamae insertionem parce pubescentia, sed glandulis destituta, squama erecta petalo paullo breviore et angustiore ovata breviter bifida utrinque densissime rubescenti-villosa. DISCUS breviter cupularis, sinuato-pentagonus, hirsutissimus. STAMINA filiformia, superne hirtella, antheris linearioblongis apiculatis. GERMEN ovoideum stylo longiusculo apice stigmatoso cuspidatum, cum stylo dense canescenti-pubescens. FRUCTUS 4 cm longus, 3,8 crassus.

In Venezuela ad Caracas t. Jacq. l. c.— Culta in horto Schönbr.! (allata ex Caracas a. 1788; specimen servatur a Jacquin a. 1805 exsiccatum in Hb. Vindob.); in horto Crawford! (Lakelands, Cork, Hibernia, ubi floruit et fructif. a. 1878 t. Oliv.; Hb. Kew.); in horto Monacensi! (a. 1886—88, ex Hort. Linden introd.; Hb. Monac.).

33. TALISIA MEGAPHYLLA SAGOT frutex (SAGOT l. c.); katophylla sub inflorescentia et ad gemmas axillares sat insignia, pinnata, 3—4-juga, rhachi aristata, foliolis linearisubulatis, glabriuscula; folia pari-pinnata, circiter 6—10-juga, petiolo longiusculo tereti rhachique superne angulosa robustis striatis glabris nitidulis fuscis; foliola permagna, inferiora certe subalterna, oblonga, breviter acuminata, basi cuneata ± inaequilatera petiolulis brevibus sat crassis semicylindricis glabris insidentia, nervis lateralibus utrinque 10—15 remotiusculis patulis vel ± erectis subarcuatis ante marginem evanescentibus vel irregulariter anastomosantibus subtus prominentibus, utrinque obsolete vel sub lente arcte prominule reticulato-venosa, chartaceo-coriacea, utrinque glabra, sicca fusca, supra nitidula, subtus subopaca, fibris sclerenchymaticis paucis instructa; paniculae magnae, robustae, pyramidales, praeter apicem ramosae, breviter sufferugineo-canescenti-velutinae, ramis divaricatis thyrsoideis rhachique multangulis dichasia remotiuscula subsessilia confertim pluriflora gerentibus; flores subsessiles, magni, ferrugineo-tomentosi, disco hirsutissimo, alabastris subglobosis; fructus (juveniles tantum suppetebant) ellipsoidei, apiculati, dense ferrugineo-tomentosi, laeves, calyce subcupulari suffulti, 1-loculares, 1-spermi, pericarpio crassissimo.

Talisia megaphylla Sagot in schedis, coll. n. 1194! (a. 1851 ad 1858) et in Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 196; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 350.

Talisia glabra, non DC., Miq. Pl. Kegel. Surinam. in Linnaea XXII (1849) p. 71, coll. n. 980!, et Stirp. Surinam. select. (1850) p. 72 (coll. sphalm.? n. 680).

FRUTEX 6-pedalis (SCHOMBURGK). KATOPHYLLA circ. 3 cm longa (in specim. Schomb. tantum visa). FOLIA petiolo fere 2 dm longo supra basin valde bulboso-incrassatam 6 mm crasso adjecto usque 1 m longa, 5—6 dm lata; foliola petiolulis usque ultra 1 cm longis 3—5 mm crassis adjectis 1,5—4,5 dm longa, 5—12 cm lata. PANICULAE usque 4 dm longae, 2 dm latae, rhachi inferne usque 7 mm crassa. FLORES 8 mm longi. CALYCIS ad medium tantum fissi extus dense ferrugineo-tomentosi intus pilis raris glandulisque crebrioribus adspersi lobi late ovati, obtusi, dense ciliati. PETALA calyce duplo longiora, oblonga, ad squamae insertionem ciliata, extus praeter marginem fulvo-tomentosa, intus glandulis creberrimis adspersa, squama erecta petalo paullo breviore et angustiore breviter bifida utrinque dense fulvo-villosa. DISCUS hirsutissimus. STAMINA filiformia, superne antheraeque lineari-oblongae apiculatae pilosiuscula.

In Guiana, et quidem in Guiana gallica: Poiteau! (a. 1819—21; Hb. Deless. et Petrop.); Sagot n. 1194! (Karouany, La Mana in sylvis rara, a. 1857; Hb. Kew., Berol., Mart.); Mélinon! (ad Maroni t. Sagot l. c., a. 1863—64; Hb. Paris. et Berol.); — in Guiana batava: Kegel n. 980! (in sylvis umbrosis prope plantat. Beekhuizen; Hb. Rheno-Traject.); Hostmann n. 1149! (a. 1843; Hb. Paris.); — in Guiana anglica: Rich. Schomburgk n. 859! (Savanna, m. Oct. 1842, flor.; Hb. Ber.; sine no. c. indic. „Pedrero on the Rio Negro" in Hb. Kew.).

34. TALISIA STRICTA TRIANA et PL. arbor (HUMB.) vel arbuscula recta, subsimplex (KARST. et TRIANA l. c.), habitu Palmarum (TR. et PL.); folia pari-pinnata, 4—8-juga, petiolo longo rhachique robustis teretiusculis striatis fuscis praesertim subtus sicut petioluli cano-velutinis; foliola sat magna, inferiora subalterna, ex oblongo cuneata, inferiora obovata, breviter acuminata, basi ± inaequilatera petiolulis sat crassis semicylindricis insidentia, margine undulato ± revoluta, nervis lateralibus utrinque 7—12 obliquis ante marginem arcuatim anastomosantibus supra subimpressis subtus prominulis, reti venarum sat arcto utrinque obsoleto, coriacea, sicca fusca, supra glabra, nitidula, subtus tomento sordide cano velutina, glandulis longe stipitatis adspersa, fibris sclerenchymaticis nullis; panicula ampla, terminalis, solitaria (TR. et PL. l. c.), robusta, pyramidalis, praeter apicem ramosa, sicut flores tomento canescenti-flavido subvelutina, ramis thyrsoideis arcuatim erectis rhachique angulosa superne subcontigue dichasia sat stipitata confertim multiflora gerentibus, flores subsessiles, magni, disco hirsutissimo, alabastris subcylindricis; fructus sat magni, „pyriformes, basi leviter triangulares" (HUMB.), apiculati, granulato-scabri, tenuissime flavide puberuli, „calyce persistente suffulti, 1-loculares, 1-spermi" (HUMB.), pericarpio modice crasso.

Talisia stricta Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 369!; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 350 n. 29.

Comatoglossum strictum Karst. et Triana in Triana Nuevos Jeneros i Espec. etc. (Bogota 1854) p. 11; Karst. Pl. Columb. in Linnaea XXVIII (1856) p. 347; Walp. Ann. VII, 4 (1869) p. 628.

Talisia? sp. Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 401.

Mata puerco („tue-cochon") *t. Triana l. c.*

Folia petiolo 13—17 cm longo supra basin incrassatam 3—5 mm crasso adjecto 3—5 dm longa, 2—4 dm lata; foliola petiolulis 3—5 mm longis 2—4 mm crassis adjectis 9—25 cm longa, 3—7 cm lata. Paniculae ca. 7,5 dm longae, 2 dm latae, rhachi usque 7 mm crassa, dichasiorum stipitibus 4—8 mm longis. Flores albi (Karst. et Triana), 8 mm longi. Calycis ad medium tantum fissi extus dense velutino-tomentosi intus glabri lobi late ovati, obtusi, dense ciliati. Petala calyce sesquilongiora, oblonga, reflexa, inferne ciliata, extus infra medium tantum sericea, intus ne glandulis quidem obsita, squama petalo paullulo longiore angustiore breviter bifida utrinque dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, superne hirsutissimus. Stamina filiformia, pilosiuscula, antheris lineari-oblongis apiculatis. Germinis rudimentum minutissimum, dense setulosum. Fructus magnitudine ovi columbae, viridis (Karst. et Triana), „1—2-pollicaris" (Humboldt), pericarpio trabeculis extus angustatis acutis percurso.

In Novo-Granata: Humboldt n. 1799! (verisimiliter ad Rio Magdalena lecta cum Cupania cinerea *n. 1801, m. Sept. 1801; Hb. Berol.); Goudot („Rio Seco, vallée du Magdalena," Triana et Pl. l. c.); Karsten! („Bogota, altit. 1500'" in Hb. Vindob., flor.; „in littoribus fluminis Magdalenae, altitud. 350 metr. provinciarum Mariquita et Tequendama" Karst. in Linn. l. c.); Triana n. 3472! („Apulo, et le Magdalena, provinces de Bogota et Mariquita, 800 mètr.", Triana in sched., a. 1851—57, flor.; Hb. DC., Florent.; „entre Anapoima et le Magdalena, alt. 600 mètres," Triana et Pl. l. c.).*

35. TALISIA PINNATA Radlk. arbor parva; truncus unicus, ramis destitutus, Palmarum instar crescens foliorumque horizontalium coma in umbraculi formam coronatus (Ruiz et Pav. Prodr.), teres, superne sicut katophylla panicula petiolique tomento denso ferrugineo subvelutinus; folia abrupte pinnata, multifoliolata, petiolo longo tereti rhachique striatis; foliola mediocria, alterna, ex oblongo linearia, insigniter acuminata, basi obliqua subacuta petiolulis sat tenuibus semicylindricis tomentosis insidentia, marginem versus bullata, nervis lateralibus numerosis sat approximatis arcuatim adscendentibus ante marginem insigniter anastomosantibus supra impressis subtus valde prominentibus retique venarum molliter pubescentibus, membranacea, sicca fuscescentia, supra glabra, nitidula, glandulis microscopicis longe stipitatis adspersa, fibris sclerenchymaticis nullis; panicula sat ampla, „terminalis" (R. et P. Syst.), katophyllis numerosis magnis minutim pinnatis suffulta, pyramidalis, praeter apicem ramosa, ramis numerosis thyrsoideis patulis rhachique dichasia subcontigua sessilia confertim pluriflora gerentibus; flores brevissime pedicellati, majusculi, disco hirsutissimo, alabastris globosis; fructus?

Talisia pinnata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 351 n. 30 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 324.

Acladodea pinnata Ruiz et Pav. Syst. Fl. Peruv. I (1798) p. 262! (del. cit. „Fl. Peruv. VIII", volum. nunquam edit.).

Talisia sp. Poir. in Lam. Enc. Suppl. V (1817) p. 281.

Talisia? Acladodea DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 4; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 29; Don Gen. Syst. I (1831) p. 669 n. 4.

Talisia acladodes Spreng. Syst. II (1825) p. 223 n. 4.

„Arbor 10-ulnaris" (R. et P. Syst.). Caulis apice 13 mm crassus. Katophylla 1 dm superantia. Folia petiolo 14 cm ad ultra 2 dm longo supra basin incrassatam 5 mm crasso adjecto usque 1 m longa, 2,5—4 dm lata; foliola petiolulis 2—4 mm longis vix 2 mm crassis adjectis 1—2,5 dm longa, 2,5—5 cm lata. Paniculae 3 dm longae, ultra 2 dm latae; pedicelli vix 2 mm longi. Flores candidi (R. et P. Syst.), fere 7 mm longi. Calycis ad medium tantum fissi extus dense ferrugineo-tomentosi intus pilis raris adspersi lobi late ovati, obtusi, dense ciliolati. Petala calyce duplo longiora, late obovata, reflexa, inferne ciliata, extus infra apicem medio dorso fulvo-tomentosa, intus ne glandulis quidem obsita, squama erecta petalo aequilonga lingulata breviter bifida utrinque dense fulvo-villosa. Discus cupularis, sinuato-pentagonus, superne hirsutissimus. Stamina filiformia, hirsuta, antheris lineari-oblongis cuspidatis. Germinis rudimentum dense fulvo-hirsutum.

In Peruvia: Ruiz et Pavon! („in Pillao nemoribus ad Chacahuassi tractus, in locis imis et umbrosis, m. Oct. et Nov.", flor.; Hb. DC., Boiss., Florent., Petrop.).

36. TALISIA JAPURENSIS Radlk. frutex (?) subglaber; rami praeter innovationes sufferugineo-hirsutas petiolique pulverulento-puberuli, fuscescentes, lenticellosi; folia abrupte pinnata, longiuscule petiolata; foliola 4—6, alterna, sat petiolulata, elliptico-lanceolata, basi aequali acuta, apice obtusiuscule cuspidata, interdum inferiora subovata, superiora subobovata, integerrima, membranacea, nervis lateralibus utrinque 5—8 arcuatis subtus prominentibus, glabra, opaca, fuscescentia, cellulis secretoriis hic illic minutissime pellucide punctata; petioluli supra sulcati, infra medium incrassati; paniculae ad apices ramorum axillares, breves, petiolos vix aequantes, basi pauciramosae, pulverulento-puberulae; flores non visi nisi calycis incompleti segmenta sub fructu relicta (uno delapso 4), acuta, puberula, nec non discus glaber (vel potius glabratus?); fructus breviter pedicellatus, olivaeformis, styli residuis apiculatus, brevissime sordide tomentellus (frictione partim glabratus), abortu 1-locularis, 1-spermus, pericarpio crassiusculo, trabeculis sclerenchymaticis laxius radiatim percurso et cellulas secretorias resinigeras fovente, intus pilis singulis adsperso; semen fructui conforme, testa (sicca) membranaceo-crustacea, subfusca; embryo subcylindrico-ellipsoideus, cotyledonibus crassis, transverse superpositis (superiore paullo longiore), subcorneis, subfuscis, intus pallidioribus, amylum (et tanninum) cellulasque secretorias resinigeras numerosas foventibus, radicula brevi, infra medium seminis dorsum descendente, plica testae excepta.

Guarea Japurensis C. DC. in Fl. bras. XI, 1 (1878) p. 199 n. 40 et in Monogr. Meliac. Prodr. Contin. I (1878) p. 575 n. 63!

Rami circ. 3 cm crassi. Folia petiolo semitereti 4—5 cm longo adjecto circ. 20 cm longa, 10—15 cm lata; foliola petiolulo 8—12 mm longo adjecto 7—12 cm longa, 3—4 cm lata. Paniculae 3—4 cm longae; pedicelli (fructigeri) 3—4 mm longi. Fructus 1,8—2,2 cm longus, circ. 1 cm crassus, pericarpio 1 mm vix crassiore.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Martius! (in silvis ad flumina Japura et Solimoës; Hb. Monac., nec uti C. DC. errore captus indicat Hb. Mart., i. e. Bruxell.).

Obs. Specimina a cl. C. DC. nomine *Guarea Japurensis* inscripta manca quidem sunt, attamen in uno eorum fructus ramo adhuc affixus est omnino congruus alteri delapso et dissecto. Inserenda verisimiliter est inter species n. 7 et n. 14, quae (praeter n. 12) cellulis secretoriis excellunt in foliis (forsan et — ut in *T. subalb.* observare licuit — in pericarpio embryoneque) obviis.

Species exclusae.

Talisia laxiflora Benth. in Hook. Journ. II (1850) p. 212 = Matayba guianensis Aubl. em. f. 2. R.

Talisia spec.? DC. Prodr. I (1824) p. 611 n. 18 (sub Schmidelia? pinnata DC.) = Deinbollia pinnata Schum. et Thonn.

Talisiae affin.? Kunth in Humb. Bonpl. K. Nov. Gen. et Sp. VII (1825) p. 214 (Ed. in 4° p. 277) et in Kunth Syn. Pl. Aequin. IV (1824) p. 268 = Eleutheria nobilis Tr. et Pl.*)

Lasianthemum bijugum Klotzsch ed. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181 = Matayba laevigata Radlk.

*) Cf. Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Ac. VIII, 1878, p. 313 n. 28. et 36. Specimina exstant ad „Yanta“ (ut et Kunth l. c. indicat) collecta ab Humboldt et Bonpland, n. 3497!, in Hb. gen. Mus. Paris. et in Hb. Berolin. congrua c. ic. *Schmardaeae nobilis* Karst. Fl. Columb. sp. select. I, 1858, p. 187, t. 93, quae apud Tr. et Planch. synonymum habetur „*Eleutheriae nobilis*“ Tr. et Pl. in Ann. Sc. nat., V. sér., XV, 1872, p. 376, apud C. DC. vero in Monogr. Meliac., 1878, p. 725 synonymum „*Elutheriae microphyllae*“ C. DC. — potius M. J. Röm. in Synops. I, 1846, p. 122 c. syn. (a C. DC. quoque allato) *Guarea? microphylla* Hook. Ic. II, 1837, t. 129. Forsan una et altera eadem planta, uti Baillon in Hist. Pl. V, 1874, p. 506 opinatur.

Trib. NEPHELIEAE.

Obs. E tribu Nepheliearum (cf. p. 231), in America omnino devia, ob fructus (resp. seminum arillum et nucleum) edules cultae inveniuntur in hortis circa Rio de Janeiro alibique:

1. EUPHORIA LONGANA Lam. *(1789; Nephelium Longana Camb., 1829)* arbor chinensis, Long-yen sive Linkeng, i. e. oculus draconis (ob semen fuscum arillo libero aurantiaco cinctum) in China salutata, habitu *Sapindorum* vel *Cupaniarum*, pilis fasciculato-stellatis minutis in omni parte adspersa, fructu globoso corticoso denique laevigato, *Sapindi* fructus magnitudine (cf. J. B. Rodrigues Hort. Flum., 1895, p. 69). — *Huc pertinent: Riedel! (Lagoa, in horto, m. Aug. 1836, flor.; Hb. Lénormand); Raben! (Rio de Janeiro, Hort. bot., 1836; Hb. Havn.); Rudio! (ibid., 1859; Hb. Berol.); Glaziou n. 1522! (Hb. Warming), 1523! (Rio de Janeiro, m. Sept. 1867, vulgo* Pitomba *— nomen a* Talisia esculenta *huc allatum —; Hb. Kew.); Schwacke n. 5173! (Rio de Janeiro ad Barreto, prope Nicterohy, culta, m. Sept. 1886, flor.).*

2. LITCHI CHINENSIS Sonn. *(1782; Euphoria Lit-chi Desfont., 1804; Nephelium Lit-chi Camb., 1829)* inter alia pilis simplicibus, calyce breviter cupulari 5-dentato, petalis nullis ab *Euphoria* diversa, fructu quam in *Euphoria* quodammodo majore obtuse conico, pericarpio corticoso pyramidato-tesselato (cf. J. B. Rodrigues Hort. Flum., 1895, p. 69). — *Huc pertinent: Raben! (Rio de Janeiro, Hort. bot., 1835; Hb. Havn.); Casaretto n. 1461! („culta in Hort. bot. Fluminensi, unde habui exemplaria a Riedel“; Hb. Taurin.).*

Trib. V. CUPANIEAE Bl. em.

Cupanieae *Blume Rumphia III (1847) p. 157 em. (excl. gen. „Spanoghea“ et ex part. gen. „Hemigyrosa“, incl. vero Melicoccearum Bl. genere „Jagera“); Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Acad. IX (1879) p. 459, 494, in Durand Ind. Gen. (1887) p. 77, in Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 218, 257, 289 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 334, 461.* — Sapindaceae verae *part. Kunth Nov. Gen. et Sp. (1821) p. 94 (Ed. in 4° p. 121).* — Sapindearum *genera DC. Prodr. I (1824) p. 609, 612, 614 et gen. non satis not. p. 618* (Pedicellia, Ratonia); *Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 28 et gen. non satis not. p. 36* (Matayba); *Bartl. Ord. nat. (1830) p. 364 et gen. non satis not. ibid.* (Ratonia, Pedicellia, Matayba, Vouarana); *Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 40, 57 et gen. dub. p. 41* (Matayba); *Meissn. Gen. (1837) p. 52, Comment. p. 37, 38 et gen. dub. affinit. p. 53* (Pedicellia), *Comment. p. 38; Endl. Gen. (1840) p. 1070 et gen. dub. p. 1074* (Pedicellia), *Suppl. IV, 3 (1847) p. 78, 79; Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3 (1853) p. 385 et gen. dub. ibid.* (Pedicellia); *Benth. Hook. Gen. I, 1 (1862) p. 395, 399, 400, 405 et gen. dub. p. 392* (Pedicellia). — Sapindearum *et* Pancoviearum *genera Baill. Hist. d. Plant. V. (1874) p. 398, 399, 401, 416.*

Sapindaceae nomospermae, anomophyllae (exceptis *Paranephelio* et interdum *Cupaniae glabrae* speciminibus cultis et *Dilodendro*), plerumque adiplecolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 230), arboreae vel fruticosae, exstipulatae. Flores plerumque regulares, brasiliensium non nisi *Dilodendri* subirregulares. Petala (brasiliensium) auriculato-bisquamulata vel squama adnata infundibuliformia, raro esquamata. Fructus capsularis, 3- vel 2-(interdum 4-) locularis, loculicide 3- vel 2- (interdum 4-) valvis, abortu saepius monospermus, pericarpio quodammodo subdrupaceo. Semina plerumque arillata. Embryo curvatus, brasiliensium plerumque lomatorrhizus, nec nisi in genere *Pseudima* notorrhizus, cotyledonibus crasse farinoso-carnosis. — Folia in brasiliensibus plerumque abrupte pinnata, raro bipinnata *(Dilodendron)* vel tripinnata *(Tripterodendron).*

(Conspectum generum v. supra p. 234.)

Subtrib. 1. Cupanieae lomatorrhizae *Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Acad. IX (1879) p. 466, 494, in Durand Ind. Gen. (1887) p. 77, in Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 219, 259, 289 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 335.*

Radicula cotyledonibus accumbens (infra seminis medium dorsum descendens, plica testae basilari excepta).

XIII. CUPANIA Linn.

Cupania *Plum. Nov. Gen. (1703) p. 45, t. 19, em.; Linn. Gen. Pl. Ed. I (1737) Append. p. 339 n. 848, em., nec non opera seriora (cf. Richt. Cod. Linn., 1835, p. 952 n. 1589); Adanson Fam. d. Pl. II (1763) p. 355, em.; Crantz Instit. II (1766) p. 421 n. 1042, em.; Sw. Prodr. (1788) p. 61, sp. excl., et Obs. bot. (1791) p. 364; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 249, em.; Schreb. Gen. Pl. I (1789) p. 253 n. 645; Neck. Elem. III (1790) p. 373 n. 1809, em.; Lam. Enc. II (1790) p. 225 et in Act. Soc. Hist. nat. I (1792) p. 84 part.; Gaertn. Fruct. II (1791) p. 469 n. 1051, t. 177; Dryander in Trans. Linn. Soc. II (1794) p. 232, part.; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 293 et 327 n. 745, sp. excl.; Poir. in Lam. Enc. Suppl. II (1811) p. 417, part. — non in Lam. Ill. Gen. III (1823) Suppl. p. 605 n. 1929, t. 944 (quae Guioa sp.); Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 96 (Ed. in 4° p. 124), excl. sp. et syn., et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 162; Descourt. Fl. méd. d. Antilles II (1822) p. 89, t. 89; DC. Prodr. I (1824) p. 612 part. (Sect. I. Trigonis, excl. sp., et Sect. III Odontaria); Spreng. Syst. II (1825) p. 173 et 220 n. 1456, excl. sp. et syn.; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 385 n. 91, t. 79, 80, excl. sp. et syn., et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p 28 (et 41), part.; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 311 n. 1592, excl. syn.; Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 667 n. 14, part.; Spach Hist. nat d. Végét., Phanérog., III (1834) p. 57, part.; Meissn. Gen. Pl. (1836 ad 1843) p. 52 (37 et 346), part.; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1070 n. 5614 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 78, part.; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 161, sp. excl.; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 1 (1838) Beibl. No. 4, p. 67 (seors. impr. p. 147) n. 247 in obs., part.; A. Rich. Fl. Cub. (in Ram. de la Sagra Hist. etc. de Cuba) I (1845) p. 285, part.; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125 n. 5, em. e., Symb. ad Fl. argentin. (1879) p. 80; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 399 (et 999) n. 24, part.; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 398 n. 13, part.; Radlk. üb. Cupania in Sitzungsb. k. bayer. Ac. IX (1879) p. 457 sqq., 494, 511 sqq., 556 sqq., in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 259, 289 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337 n. 59, fig. 172; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 198; — vix Cupania . . . .?,* Fructa de cachorro *(fruit du chien) Caminhoa Cat. d. pl. toxiques du Brésil etc. (1880) p. 29 (anne haec = Bernardinia flumin. Planch.,* Mata cachorro, *i. e. mors canis, vel alia Connaracea?); — non Cupania autor. stirpes extra-americanas tantum tractantium. —* Trigonis *Jacq. Stirp. Am. Hist. (1763) p. 102 et Ed. Manhem. (1788) p. 128; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 248; Haenke Gen. Pl. I (1791) p. 351 n. 800; Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II (Linn S. N. Ed. XIII, 1791) p. 598 et 610. —* Digonocarpus *Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 152 n. 155 (reimpr. 1881, p. 144) et Icon. IV (1827) t. 14 et Ind. method. (1840?) p. 18 („Cupania emarginata Camb."). —* Trigonocarpus *Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 153 n. 156 (reimpr. 1881, p. 145) et Icon. IV (1827) t. 15 et Ind. method. (1840?) p. 18 („Cupania . . . .") — non Wall. Cat. n. 6520, quae Kokoona Thw. Celastrinear. —* Robinia *spec.,* Sapindus *sp.,* Stadmannia *sp.,* Hedwigia *sp. (aut. var., cf. lit. spec. — Ob nom. vulg. cf. lit. spec.; adjiciendum est* Arabuco *fide S. Cortés Fl. de Columbia I (1897) p. 58.*

Flores spurie polygami, regulares, mediocres. Sepala 5, libera, ovali-oblonga vel suborbicularia, concava, 2-seriatim imbricata, persistentia, crassiuscula et subcoriacea vel tenuiora, varie pubescentia. Petala 5, sepala plerumque subaequantia paullove breviora, ex obovato (raro sublanceolato) in unguem contracta, margine saepe pubescentia, intus squamis duabus margine exteriore cum petalis plus minus connatis (quasi auriculis inflexis) aucta, inde subinfundibuliformia; squamae petalis breviores vel subaequilongae, nunc angustiores, nunc latiores lineamque petalorum medianam attingentes, plus minus villosae. Discus regularis, annuliformis, petalorum vel staminum pressione nunc sublobatus nunc crenulatus, tomentosus vel glaber. Stamina 8(—10), (floris ♂) exserta; filamenta subulato-filiformia, plerumque pubescentia; antherae glabrae, filamentis multoties breviores, dorso supra basin emarginatam affixae, rimis lateralibus dehiscentes; pollinis granula trigono-placentiformia vel depresse triangulari-pyramidata, triporosa. Germen 3-gono-subglobosum vel obovoideum, 3-, rarius 2- (vel 4-) loculare, plerumque densius laxiusve pubescens, interdum intus quoque totum vel lateribus ± pilosum (floris ♂ rudimentarium); stylus subulatus, apice in crura brevia dorsalia intus stigmatosa fissus, vel rarius subinteger sulcis stigmatosis suturalibus supra medium instructus; gemmulae in loculis solitariae, erectae, camptotropae, apotropae. Capsula subgloboso-obovata turbinatave, breviter stipitata, nunc trigona (sect. I.), nunc septis angustioribus lateraliter triloba (sect. II.) vel quasi trialato-triloba (sect. IV.), nunc (sect. III.) apice valde depresso tricoccato-triloba, styli residuis apiculata, subdrupacea, sarcocarpio cellulis resinigeris et nonnunquam cellulis pachydermicis coacervatis instructo, loculicide 3- (vel 2—4-) valvis, valvis septigeris axe nullo relicto usque infra seminum insertiones a se invicem secedentibus, patentibus vel recurvatis, extus subcarnosis, intus sublignosis vel rarius chartaceis submembranaceisve, extus intusque varie pubescentibus, interdum intus glandulis quoque *(C. oblongifolia, revoluta, rugosa, platycarpa, racemosa)* vel glandulis solis *(C. guatemalensis)* obsitis, rarius (intus saepius) glabris (et eglandulosis). Semina ellipsoidea vel obovoidea, testa tenuiter crustacea glabra laevi nitida spadicea subnigrave, extus strato staurenchymatico obducta, intus interdum cellulis resinigeris, instructa, basi vel altius arillo cupuliformi carnoso

inferne antice incrassato flavido vel albo, sicco subaurantiaco, cincta. EMBRYO lomatorrhizus, cotyledonibus semiellipsoideis lateralibus crassiuscule carnosis amyligeris, radicula brevi plica testae ad dorsum basilari excepta.

ARBORES fruticesve arborescentes. RAMI teretes, ± sulcati, sulcis lenticellarum seriebus ± conspicue notatis, juveniles varie pubescentes, raro glabriusculi. FOLIA sparsa, exstipulata, petiolata, foliolo terminali semper deficiente abrupte pinnata, in iisdem speciebus (immo ramis) aut pari-pinnata, aut saepius foliolis alternis spurie impari-pinnata (foliolo laterali summo terminale mentiente), rarissime (in C. glabrae *Sw. speciminibus cultis) re vera impari-pinnata vel (in* C. glabra *Sw. et* C. macrophylla *A. Rich.) aliqua simplicata; foliola 2—20, plerumque 6—10, alternantia vel rarius subopposita, plerumque ovalia oblongave, interdum lanceolata, in nonnullis (praesertim superiora) obovata, superiora inferioribus saepe majora, omnia apice plerumque obtusa, basi acuta, petiolulata vel rarius subsessilia, serrato-dentata vel subintigerrima, margine saepe revoluta, pinnatinervia, nervorum apice in dentem excurrente interdum pilorum fasciculo ornato, reti venarum subtus, rarius utrinque (venis per diachyma totum transmissis) prominulo, in nonnullis subtus in nervorum axillis foveolata (in* C. dentata, scrobiculata, macrophylla, *partim etiam in* C. oblongifolia, crassifolia, platycarpa, racemosa *et* emarginata*) supra plerumque glabra, subtus varie pubescentia (pilis in* C. sylvatica *et* C. diphylla *basi lata reticulatim striata insertis, in* C. cinerea, castaneaefolia *aliisque praesertim e venis supra parenchyma inflexis) subglabrave, glandulis microscopicis clavato-capitatis (in* C. fulvida *pachydermicis), juniora certe, ± adspersa, adultiora vero saepius subeglandulosa (praesertim in* C. cinerea, castaneaefolia, sylvatica, rufescenti, guatemalensi, tenuivalvi, paniculata *et* lanuginosa*), cellulis vel utriculis laticiferis parum conspicuis hic illic puncta pellucida efficientibus praesertim juxta nervos et venas nunc crebris, nunc parcis (ut et saepe floris, fructus, seminis partes) instructa, diachymate in speciebus duabus* (C. sylvatica *et* diphylla) *cellulis sclerenchymatico-pachydermicis persito, epidermide nunquam mucigera, paginae superioris in paucis* (C. revoluta, rugosa, bracteosa) *cellulas partim septo transverso interceptas exhibente, in nonnullis affinibus* (C. polyodonta, cinerea, castaneaefolia, triquetra *et* semidentata) *hypodermate suffulta, in 1 specie* (C. sylvatica) *crystallophora, in alia* (C. diphylla) *paginae utriusque, paginae inferioris in paucis valde affinibus* (C. americana, papillosa *et* latifolia) *papillosa, in 1 specie* (C. rubiginosa) *stomatibus majoribus orbicularibus prominentibus, in altera* (C. furfuracea) *profundius immersis insigni; petiolus communis subtus convexus, supra plerumque complanatus vel sulco exaratus, vasorum fasciculis in annulum latere superiore ± applanatum vel impressum arcte connexis instructus (nec medullaribus nec corticalibus ullis accedentibus); rhachis bisulcata, nuda. PANICULAE ad apices ramorum axillares et subterminales, ramulis ultimis thyrsos cymulas (polychasia vel dichasia in cincinnos abeuntia, saepe glomeruliformia) gerentes exhibentibus, foliis saepe breviores; pedunculus rhachisque varie pubescentes, rhachi saepe sulcata, teretiuscula vel angulosa. BRACTEAE et BRACTEOLAE plerumque parvae, nunc sepalis breviores, nunc longiores, 6 mm vix superantes, lanceolato-subulatae, rarius oblongae vel subellipticae (cfr.* C. oblongifolia, *forma 2,* verrucosa, rugosa, bracteosa, rigida, laxiflora). *FLORES sat parvi, 2—4 mm longi, albidi vel flavescentes. FRUCTUS mediocres, primum rubicundi, dein fuscescentes, saepe indumento sufferrugineo obducti.*

Species 38 per Americam calidiorem a Mexico usque ad Argentinam divulgatae, quarum 22 in Brasilia — adjecta (ob *Cupaniam cineream* Poepp.) Peruviae parte vicina — observatae sunt.

OBS. De generis cum reliquis *Cupaniearum,* praesertim americanarum, affinitatibus alio loco disserui (cf. Sitzungsb. k. bayer. Acad. IX, 1879, p. 457—503).

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

Sectio I. TRIGONIS RADLK. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 556, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 77 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, (1895) p. 337 (Genus Trigonis Jacq. l. c.; sectio Trigonis et Odontaria DC. l. c.; sectio „Trigonocarpus DC.“, sphalmate — cf. sect. IV —, Bl. in Rumphia III, 1847, p. 158, in annot.):* Capsula latisepta, subgloboso-, turbinato- vel pyriformi-trigona vel -triangularis.

A. Capsula turbinato-triangularis, sat stipitata, extus et intus adpresse tomentosa; discus tomentosus; foliola serrato-dentata, subtus tomento denso (pilis creberrimis nervis venisque insidentibus parenchyma obtegentibus effecto) induta, subeglandulosa, supra hypodermate instructa
   a. Foliola discoloria, supra fuscescentia, subtus cinereo-tomentosa (sp. peruviano-panamensis) . . . . . 1. C. CINEREA Poepp.
   b. Foliola concoloria, utrinque (siccitate) fuscidula (sp., etsi fructus ignotus, praecedenti maxime affinis, brasiliensis) . . . . . 2. C. CASTANEAEFOLIA Mart.

B. Capsula pyriformi- vel subclavato-trigona, junior varie tecta, matura plerumque glabrata, intus tomentoso-pilosa (nec non glandulosa in *C. oblongifolia;* ignota in *C. crassifolia*); discus glaber
   a. Foliola ovalia, repando-dentata, subtus pilis crispatis fusco-tomentosa; capsula subclavata, denique glabrata . . . . . 3. C. ZANTHOXYLOIDES Camb.
   b. Foliola oblonga, serrato-dentata, subtus pubescentia vel subglabra; capsula obovoideo-trigona, breviter tomentosa vel glabra . . . . . 4. C. VERNALIS Camb.

c. Foliola obovata, paucidentata, glabra, glandulis paullulum immersis insignia, subtus partim foveolata; alabastra e globoso subconica; capsula pyriformi-trigona, glabra, endocarpio piloso et glanduligero
5. C. OBLONGIFOLIA Mart.

d. Foliola lanceolato-oblonga, crassiuscula, coriacea, superne obsolete dentata, subtus minutim foveolata; alabastra ovoidea; germen (ut in *C. oblongifolia*) extus pilosum, intus glabrum (fructus ignotus) . . . 6. C. CRASSIFOLIA Radlk.

Sectio II. TRILOBIS RADLK. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 561, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 77 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 337:* Capsula septis angustioribus triquetro-trilobata, lobis obtusiusculis, nunc medio, nunc superne latioribus, extus et intus tomentosa vel pilosa, in una specie *(C. guatemalensi)* intus glandulis tantum ornata.

A. Capsula vix vel ne vix stipitata, lobis semiorbicularibus compressiusculis, submembranacea; discus glaber; foliola minora, oblongo-lanceolata, supra medium subargute serrato-dentata, subtus pube laxa adspersa, subeglandulosa; fructus lobi obtusi, extus pube laxa, intus pilis brevibus singulis adspersi . . . . . 7. C. TENUIVALVIS Radlk.

B. Capsula turbinata vel (in *C. verrucosa*) subgloboso-turbinata, in stipitem brevem attenuata, extus et intus tomentosa

a. Discus tomentosus; foliola plerumque 2, rarius 4, subelliptica, interdum perlata, subtus breviter hirtello-pubescentia . . . . . 8. C. DIPHYLLA Vahl.

b. Discus glaber

aa. Foliola obtusata vel breviter et obtuse acuminata

α. Bracteae parvae, subulatae

αα. Foliola ovalia vel oblonga, repando-dentata, coriacea, subtus hirsuto-tomentosa, subeglandulosa; fructus obtusangulus, intus dense villoso-tomentosus, eglandulosus
9. C. PANICULATA Camb.

ββ. Foliola obovata, convexa, margine latius revoluta, subintegerrima, subcoriacea, subtus pilis tenuibus molliter pubescentia, subeglandulosa; fructus acutangulus, intus adpresse pilosus et glandulosus (sp. pernambucensis) . . . . . 10. C. REVOLUTA Radlk.

β. Bracteae majores, oblongae

αα. Foliola subtus villoso-tomentosa, plerumque subeglandulosa

* Foliola obovata, margine revoluta, subcoriacea, arcte bullulato-rugosa; fructus subgloboso-turbinatus, rugoso-verrucosus, velutino-tomentosus, intus villosissimus, eglandulosus
11. C. VERRUCOSA Radlk.

** Foliola late oblonga vel superiora obovata, margine revoluta, coriacea, bullato-rugosa; fructus (juvenilis) intus villosus et glandulosus (sp. bahiensis)
12. C. RUGOSA Radlk.

ββ. Foliola subtus pilis brevibus glandulisque adspersa, minutim puberula vel glabrata

* Foliola obovata, magna, breviter petiolulata, integerrima, subcoriacea, saepius bullata; bracteae magnae (fructus ignotus; sp. bahiensis)
13. C. BRACTEOSA Radlk.

** Foliola ovalia vel oblonga, longiuscule petiolulata, repando-dentata, rigide chartaceo-coriacea, nervis validis subtus acute prominentibus patulis; bracteae sat magnae, oblongae (fructus ignotus; sp. bahiensis) . . . 14. C. RIGIDA Radlk.

bb. Foliola acutissima, lanceolata vel subovato-lanceolata, repando-serrata, serraturis apice fasciculo pilorum ornatis, supra subhirsuta, subtus dense hispido-pilosa et glandulosa . . 15. C. HISPIDA Radlk.

C. Capsula subtricornis, extus et intus tomentosa vel hirsuta; discus glaber; foliola glabriuscula, subtus plerumque insigniter foveolata, reticulato-venosa
16. C. SCROBICULATA L. Cl. Rich.

Sectio III. TRICOCCOCARPUS RADLK. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 566, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 77 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 337:* Capsula apice valde depresso tricoccato-triloba, lobis subglobosis vel obovoideis.

Capsula usque ad medium tricoccato-triloba, coccis subglobosis, extus et intus tomentosa; discus glaber vel parce pilosus; foliola subtus sat dense sufferrugineo-tomentosa, stomatibus orbicularibus elevatis insignia
17. C. RUBIGINOSA Radlk.

Sectio IV. TRIGONOCARPUS RADLK. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 567, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 77 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 337 (Genus Trigonocarpus et Digonocarpus Vell. l. c.):* Capsula septis angustis trialato-triloba vel in una specie *(C. emarginata)* plerumque biloba, lobis (praesertim junioribus vel inanibus) a lateribus compressis alas mentientibus; discus glaber; folia glandulis paullulum immersis insignia.

A. Capsula (trilocularis) intus plus minus pilosa et dense glandulosa (in pluribus ignota)

a. Foliola inciso-serrata, subtus floccoso-furfuracea, denique glabrata, stomatibus inter epidermidis cellulas pachydermicas profunde immersis insignia (fructus ignotus)
18. C. FURFURACEA Radlk.

b. Foliola serrato-dentata vel subintegerrima

aa. Foliola numerosa (ca. 16), alterna, subaequidistantia, rectangulari-oblonga, apice subtruncata, basi breviter cuneata, longiuscule petiolulata, nervis lateralibus crebris ad medium saepius bifurcatis instructa, subtus pubescentia; flores magni (fructus ignotus) . . . . 19. C. SCHIZONEURA Radlk.

bb. Foliola pauciora (6—13), inferiora subopposita, breviter petiolulata vel subsessilia

α. Foliola oblonga, subtus pilis tenuissimis, attamen pachydermicis, molliter pubescentia; panicula folia vix superans, densiflora, floribus minoribus; fructus latior quam altus, tomentellus, intus villosus et glandulosus
20. C. PLATYCARPA Radlk.

β. Foliola elliptica, subtus puberula; panicula folia excedens, laxiflora, floribus majoribus, bracteis late ellipticis (fructus ignotus)
21. C. LAXIFLORA Radlk.

γ. Foliola ex oblongo lanceolata, subovalia vel obovata, glabriuscula, subtus partim foveolata; paniculae floresque plerumque minores; fructus altitudine latitudinem suam aequans vel superans, tomentellus vel glabratus, intus pilis glandulisque dense obsitus 22. C. RACEMOSA Radlk.

c. Foliola repando-dentata, rhombeo-lanceolata, in petiolulos attenuata, glabra, utrinque viridia, foveolata; flores parvi (fructus ignotus) . 23. C. CONCOLOR Radlk.

B. Capsula (bilocularis, raro trilocularis) intus (et extus) glabra (rarius circa seminum insertiones pilis paucis obsita); foliola obovata, emarginata, margine revoluta, glabra; flores minores, sepalis parum imbricatis
24. C. EMARGINATA Camb.

Sectio I. TRIGONIS RADLK.

1. CUPANIA CINEREA POEPP. arbor; rami juniores teretes, puberuli, denique glabrescentes; folia abrupte pinnata

foliola 6—10, alterna, obovato-oblonga, apice obtusa, subtruncata, basi acuta, repando-serrata, petiolulata, coriacea, discoloria, supra fuscescentia, rarius pallescentia, subtus tomento denso cinereo (praesertim nervis venisque insidente, parenchymati adpresso) induta, epapillosa, subeglandulosa, ad paginam superiorem hypodermate instructa; paniculae folia aequantes vel superantes, minutim tomentellae; flores mediocres; discus tomentosus; capsula turbinato-triangularis, sat stipitata, extus, praesertim junior, tomento brevi cinereo, intus tomento denso sordido induta; semen obovoideum, arillo basi incrassato usque ad mediam partem indutum; seminis testa denique in valvas duas laterales fissa, embryonem emittens, ipsa in fructu aperto remanens (SPRUCE), fusco-spadicea.

Cupania cinerea Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Spec. III (1844) p. 38!; Walp. Rep. II (1843) p. 815 n. 2; Benth. in sched. coll. Spruce n. 4412! (a. 1855—56) ed. Triana et Pl.; Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 374 n. 4; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 513 n. 71 etc., p. 558 n. 4, p. 573.

Cupania tomentosa, non Sw., Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Spec. V (1821) p. 97 n. 1! (Ed. in 4° p. 125), VII (1825) Distrib. geogr. p. 287 (Ed. in 4° p. 366, N.-Granata prope El Espinal) et Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 163 n. 1, IV (1825) Distrib. geogr. p. 384 (coll. Humb. et Bonpl. n. 1801! in Hb. Berol. et Paris.); DC. Prodr. 1 (1824) p. 613 quoad specim. ab Humb. et Bonpl. ad flum. Magdalenae lecta.

Cupania americana, non Linn., Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 373, quoad coll. Humb. et Bonpl. (n. 1801)!, in obs. ab iisdem ad Cup. glabr., non Sw., Tr. et Pl. (i. e. Cup. papillos. Radlk.) dubitanter, neque recte, recensita.

Cupania alba Griseb. Novit. Fl. Panam. in Bonpl. VI (1858) p. 4 n. 37, coll. Duchassaing!; Walp. Ann. VII, 4 (1869) p. 625 n. 2.

ARBOR 30-pedes alta, pulchra (POEPPIG). RAMI paniculas gerentes diametro 2—4 mm, cortice fuscescente, adultiores lenticellarum seriebus notati. FOLIA 12—25 cm longa; foliola 5—15 cm longa, 2—5 cm lata; petiolus communis 2—5 cm longus, teres, glabriusculus. PANICULAE 15 ad 30 cm longae, sat dense cymuligerae, cymulis sessilibus contractis; bracteae bracteolaeque subulatae, 2—3 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. SEPALA ovalia, 2,5 mm longa, subpetaloidea, tomentella. PETALA 2 mm longa, unguiculata, tenerrima, glabriuscula; squamae duas petalorum tertias aequantes, laxe pubescentes. STAMINA 4 mm longa, filiformia, basi pilis albis pubescentia; antherae glabrae. GERMEN adpresse tomentosum. FRUCTUS 1,5 cm longus. SEMEN 1 cm longum.

In Novo-Granata et Peruvia orientali: Humb. et Bonpl. n. 1801! („prope El Espinal, ad ripam fluminis Magdalenae, alt. 220 hex. — Llano Grande —“ m. Sept. 1801, flor. et fruct. juvenil.; Hb. Kunth, nunc Berol. „Cupania tomentosa“ Kunth, non Sw.; huc quoque, ut videtur, alterum specimen ex Hb. Rudolphi in Hb. Link, nunc Berol., translatum; Hb. Paris. gen., specim. ex Hb. Bonpl. comm. sub nom. erroneo, plantam africanam indicante, sed no. 1801 recte insignitum); Goudot n. 1! (Ibague, Chipolo, si recte lego, m. Aug.—Sept. 1844, flor.; Hb. Webb.), id. („Rio Sucio, vallée du Cauca“ ex Tr. et Pl. l. c.; specimen non vidi); Duchassaing! (Panama, a. 1850; Hb. Griseb.); Poeppig Diar. n. 2338! (in marginibus silvarum provinciae peruvianae Maynas, m. Mart. 1831, fruct. junior.; Hb. Vindob.), n. 3096! (Hb. var.); Spruce n. 4412! (prope Tarapoto Peruviae orientalis, m. Sept. 1856, fruct.; Hb. var.).

2. CUPANIA CASTANEAEFOLIA MART. arbor vel frutex arborescens (RIEDEL, MANSO); rami juniores teretes, saepe leviter plurisulcati, tomentelli, denique glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—8, ± alterna, oblonga, apice obtusa, basi (superiora) angustata, densius serrata, petiolulata, coriacea, concoloria, utrinque (siccitate) pallide fuscidula, supra glabra, subtus tomento sat denso brevi subflavescente (praesertim nervis venisque insidente, parenchymati adpresso) induta, epapillosa, subeglandulosa, ad paginam superiorem hypodermate instructa; paniculae folia aequantes, pulverulento-tomentellae; flores mediocres; discus tomentosus; fructus — (non suppetebat).

Cupania castaneaefolia Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. n. 4, p. 71 (seors. impr. p. 151) n. 247 (5)!, excl. obs. „forsan huc trahendus Trigonocarpus racemosus Vell.“. et Flora XXIV, 2 (1841) Beibl. n. 3, p. 37 (seors. impr. p. 277) n. 489; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 20; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 513 n. 68, p. 558 n. 5.

FRUTEX 12-pedalis et altior (RIEDEL). RAMI paniculas gerentes diametro 2—4 mm, cortice pallide subfusco, adultiores lenticellosi. FOLIA 12—20 cm longa; foliola 5—10 cm longa, 2—4,5 cm lata. PANICULAE circ. 15 cm longae, densius cymuligerae, cymulis sessilibus contractis; bracteae bracteolaeque subulatae, 2—3 mm longae; pedicelli 1 mm longi. SEPALA ovalia, 2,5 mm longa, subcoriacea, tomentella. PETALA fere 2,5 mm longa, crenulata, unguiculata, basi pubescentia; squamae duas petalorum tertias aequantes, pubescentes. STAMINA 3—4 mm longa, filiformia, basi pilis albis pubescentia. GERMEN rufule hirsuto-tomentosum.

In Brasiliae prov. Mato Grosso: Riedel n. 674! (in silvis umbrosis subhumidis prope Camapuan, m. Oct. 1826, flor.; Hb. Petrop.); Mart. Hb. Fl. bras. n. 489! (leg. Manso in montibus prope Cujabá — in Serra a Cima — m. Oct. 1828, flor.; Hb. Mart. etc.).

3. CUPANIA ZANTHOXYLOIDES CAMB. frutex arborescens (REGNELL); rami inferne teretes glabriusculi, superne angulosi sordide tomentosi, rarius adultiores ipsi leviter sulcati; folia abrupte pinnata; foliola 6—12, alternantia vel subopposita, ovalia, apice obtusa, basi angustata, repando-dentata vel subserrata, dentibus saepius obsoletis, petiolulata, coriacea, supra venis prominulis arcte reticulata glabra, subtus undique pilis setulosis crispatis glandulisque crebris obsita, sordide subfusco-tomentosa; paniculae axillares, folia aequantes vel plerumque breviores, tomentellae; flores mediocres; discus glaber; capsula subclavato-trigona, breviter stipitata, (sicca) nigro-fusca, extus denique glabrata, intus densissime sordide villoso-tomentosa; semen obovoideum, arillo carnoso aurantiaco usque ad duas tertias indutum, testa spadicea.

Cupania zanthoxyloides Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 386 n. 2, t. 79! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 11; Walp. Rep. I (1842) p. 418 n. 14; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 526 n. 286, p. 560 n. 10; Rodrigues Hort. Flum. (1895) p. 69.

FRUTEX 6—7-pedalis (ST. HIL.). RAMI paniculas gerentes diametro 3—5 mm, adultiores interdum lenticellosi, cortice fusco, denique subcinereo. FOLIA 10—40 cm longa; foliola 2—12 cm longa, 1,2—4,5 cm lata. PANICULAE 10—20 cm longae, sat dense cymuligerae, cymulis stipitatis; bracteae bracteolaeque subulatae, 1—2 mm longae, tomentellae; pedicelli brevissimi,

vix 1 mm longi, fructiferi longiores. Sepala ovalia, subcoriacea, tomentosa, 2 mm longa. Petala 2 mm longa, unguiculata, basi margineque squamaeque villosa, tenerrima. Stamina 3 mm longa, subulato-filiformia, pilis albis vestita, antheris glabris. Germen laxius setuloso-pilosum. Fructus 1,5—2 cm longus. Semen circ. 1 cm longum.

In Brasiliae prov. São Paulo et Minas Geraës: In S. Paulo: St. Hilaire! (in pascuis prope urbem Sancti Pauli, m. Nov. 1816—21, fruct.); Sello n. 165! 183!; Burchell n. 4094! 4681—24! 4771—2! (Hb. Kew., Mart.); — in Min. Ger.: Lindberg n. 244! (Caldas, m. Jun. 1854, flor.; Hb. Holm., Mart.); Regnell II, 38! II, 43! a! b! c! d! (Caldas, Serra de Caldas, Pedra branca, a. 1854—69, m. Jun.—Jul. flor., m. Nov. fruct. (Hb. Holm. etc.); Commiss. geogr. et geol. de Minas n. 1391! (leg. Magalhães Gomes, prope Ibitipoco, m. Jun. 1896, flor.; Hb. Berol.)

4. CUPANIA VERNALIS Camb. frutex (Balansa) vel arbor mediocris ramis patulis (St. Hil.); rami juniores tomentelli, adultiores glabrati, plerumque leviter plurisulcati; folia abrupte pinnata; foliola 10—18, superiora interdum subopposita, oblonga, apice obtusiuscula vel subacuta, basi plus minus attenuata, profundius leviusve serrato-dentata, dentibus nonnunquam subobsoletis, petiolulata vel subsessilia, nunc chartacea nunc coriacea, supra glabra, subtus praesertim ad nervos venasque prominentes pubescentia subglabrave glandulisque microscopicis obsita; paniculae axillares, tomentellae, foliis plerumque breviores; flores mediocres; discus glaber; capsula obovoideo- vel pyriformi-trigona, subsessilis, breviter tomentosa vel glabra, sarcocarpio siccitate tuberculato-rugoso, endocarpio tomentoso-piloso; semen obovoideum, arillo ultra duas tertias obtectum, testa spadiceo-nigra.

Cupania vernalis Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 387 n. 3! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 3; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) p. 61 n. 173 et Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 80 n. 458; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 526 n. 278 etc., p. 560 n. 11, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 995 (244), in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 43 et in Chodat Pl. Hassler., Bull. Hb. Boiss. VII, 9 (Sept. 1899) Append. I, p. 69, coll. n. 506; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882, seors. impr. e Boletin Acad. Cordoba IV) p. 68; Schickendantz in Catal. Expos. Paris., 1889, p. 343; Morong et Britton Enum. Pl. in Paraguay coll. in Ann. New York Ac. VII (1893) p. 75.

Cupania Uraguensis W. Hook. et W.-Arn. in Hook. Bot. Misc. III (1833) p. 159 n. 156(1), coll. Tweedie n. 106!; Walp. Rep. I (1842) p. 418 n. 11; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) p. 61 n. 172 et Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 80 n. 457; Hieron. Pl. diaphor. Fl. Argent. (1882) p. 68; Niederlein in Catal. Expos. Paris. a. 1889, p. 278 n. 1598! 1608!

Cupania clethrodes Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. n. 4, p. 72 (seors. impr. p. 152) n. 247(8)!; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 24.

Stadmannia sorbifolia Linden Cat. n. 17 (1862) p. 8!; nom. nud. (Vidi stirp. a Lind. miss. in Hort. Monac.).

Stadmannia estrellensis? Tijsm. et Binnend. Cat. Hort. Bogor. (1866) p. 215!; nom. nud. (Vidi specim. ex Hort. Bog. comm.).

Cambuata *t. Camb. l. c.*, Camboatá *s.* Cambotá *et* Cambotá com folhas grandes *t. Warm.*

Camboata *sive* Corpus *in Argentinae prov. de Corrientes et territorio Misiones t. Niederl. in Catal. Expos. Paris. 1889, p. 211, 225, 278.*

Ramo *in Argent. prov. Tucuman t. Schickend. ibid. p. 233, 343, t. E. Correa ibid. p. 237, nec non t. Lorentz et Hieron. in prov. Tucuman et Entrerios.*

Noyal *in Argent. prov. Tucuman t. Lorentz.*

Guavatàn *in Bras. prov. S. Paulo t. Mart. in sched.*

Petato *Paraguayensib. t. Morong l. c.*

Cabrea *ad flum. Uruguay t. Tweedie in Hb. Hook. (*Cobera *legitur in Hb. Benth.).*

Pao de cantil *in Bras. prov. Minas Geraës t. Regnell in sched.*

Obs. Nomine Camboatá in Bras. et aliae Cupanieae („Cambuatâ = Cupania“ Wittmack in Bot. Zeit. 1873 p. 259) salutantur, uti *C. oblongifolia* t. Schwacke, *C. racemosa* et *emarginata* t. Glaziou, *Matayba sylvatica* et *juglandifolia* t. Glaz., *Matayba guianensis*, form. *micrantha*, subf. *sublinearis* t. Warming („Cambotá branca s. C. brava“), insuper Meliaceae quaedam, uti *Guarea trichilioides* L. t. C. DC., resp. Spruce, (Monogr. Meliac. p. 543: „Camboata“, adjecto vix recte nomine Pao de Sabao, potius *Sapindum Saponariam* L. significante) et *Trichilia pseudostipularis* C. DC. v. sp. affin. t. Glaz. (coll. n. 6494! „Camboata mirim“). Etiam in Argentinae territorio „Misiones“ *Guarea trichilioides* L. (uti *Cupania vernalis* C.) nomine Camboata salutatur t. Niederl. l. c. p. 278 („Camboata o Aguay blanco“). Simile est nomen Camboita (*Picramnia Camboita* Engl. in Fl. bras. XII, 2, p. 239).

Frutex 2—3-metralis (Balansa) vel arbor 6—8-metralis (id.), immo 12-metralis, diametro 5 dm, ligno solido resistente (Schickendantz l. c.). Rami paniculas gerentes diametro 3—4 mm, adultiores saepius lenticellosi, cortice subcinereo, rarius fuscidulo. Folia 10—30 (in cultis 40) cm longa; foliola 5—15 cm longa, 2—5 cm lata, supra nunc fuscidula, nunc livescentia. Paniculae 10—20 cm longae, sat dense cymuligerae, cymulis inferioribus stipitatis; bracteae bracteolaeque subulatae, 1—2 mm longae, tomentellae; pedicelli 1—2 mm longi. Flores sordide albi (Balansa). Sepala 2 vel fere 3 mm longa, coriacea, ovalia vel late ovata, tomentella. Petala unguiculata, 2—3 mm longa, pubescentia, squamis tertiam petalorum partem aequantibus. Stamina 3 mm longa, filiformia, basi subhirsuta, antheris glabris. Germen rufulo-tomentosum, intus pilosum. Fructus (interdum monospermus) 1—1,5 cm longus. Semen circ. 1 cm longum; arillus margine inaequaliter crenulatus, basi in processum carnosum brevem incurvum productus.

Formas 2. distinguere licet:

Forma 1. genuina *Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1879, p. 560:* Foliola tenuiora pubescentia vel glabrata, levius argute vel obtuse dentata; flores minores.

Forma 2. clethrodes *Radlk. l. c. (C. clethrodes Mart. 1838):* Foliola rigidiora, subglabra, profundius dentata; flores majores; pericarpium crassius.

In Brasiliae prov. Rio Grande do Sul, Santa Catharina, São Paulo et Minas Geraës, in Paraguay, Argentina et Bolivia: In R. Gr. d. S.: St. Hilaire! (in silvulis prope praedium vulgo Estancia de Joze Bernardes in campis olim dictis Campos neutraes prov. R. Gr. do Sul, m. Sept. 1816—21, flor.); Sello d 2130! (m. Febr.—Mart. 1824, steril.), d 3753! (m. Maj.—Nov. 1826, flor.); Tweedie n. 106! Hb. Hook.); Fox! (Hb. Turcz.); Dr. H. v. Ihering! (Bollasca, m. Oct.—Nov. 1892, fruct.; Hb. Berol.); C. Lindman n. 1457! (Cruz alta, in silvis ac nemoribus passim, m. Apr. 1893, flor.; Hb. Holm.), n. 1457 1/2! (in silvis Ex-Coloniae Santo Angelo, m. Jan. 1893, steril.; Hb. Holm.); — in S. Cath.: Ule n. 1657! (in silva prope Tuberâo, m. Apr. 1890, flor.; Hb. Hieron.); — in S. Paulo: St. Hilaire! (fruct., a Camb. indet. relict., inde „fructus desiderantur“ l. c.; Hb. Par.); Martius! (in silvis primaevis ad Ipanema, m. Jan., steril.); Riedel n. 1980! (Ipanema, m. Mart. 1834, flor.; Hb. Petrop.); A. E. Severin n. 116! (Campinas, m. Oct. 1873, fruct.; Hb. Holm.); Mosén n. 3826! (Campinas in Campo sicco, m. Jun. 1875, flor.; Hb. Holm.); — in Min Ger.: Regnell III, 1753! (Caldas, Rio Verde, m. Oct. 1869, fruct.; Hb. Holm.); Claussen n. 518! 663! sine n.! (flor.;

Hb. Par., DC. etc.); — in Bras. merid. loco accuratius non indicato: Pohl n. 760!, Helmreichen n. 102! (flor.; Hb. Vindob.); — in Paraguay: Rengger! (flor.; Hb. Polytechn. helv.); Balansa n. 2473! („L'Assomption dans le bois", m. Jul. 1875, flor.; Hb. DC., Griseb.); Morong n. 752 (Assuncion m. Jan., flor.; specim. non vidi); Dr. E. Hassler n. 506! (in silvis pr. Sapucay, m. Aug. 1885–95, flor.; Hb. Chodat); — in Argentina: Bonpland n. 577! (prov. Corrientes, m. Jun. 1821; Hb. Par.); Lorentz et Hieronymus n. 109! („an einer Estancia bei Lules, Tucuman", m. Apr. 1852, alab.), 173! (Rio Grande prope Siambon, Sierra de Tucuman, m. Maj. 1872, flor.), 320! („häufig in den subtropischen Wäldern von La Cruz", m. Apr. 1872, flor.), sine no! (im Urwalde an der Cuesta zwischen Yerba buena und San Javier, m. Dez. 1873, steril.), n. 946! 968! („Cuesta de la Puerta de San Javier, Sierra de Tucuman, m. Febr. 1874, flor. et fruct.; Hb. Hieron., DC., Griseb.); Lorentz n. 240! (Siambon, flor.;), 263! (Lules, flor.), 337! (La Cruz, flor.); Niederlein n. 1598! (Paggi, prov. Misiones, a. 1887), 1608! (Monte de Tareiry, Dep. Santo Tomé, prov. de Corrientes, m. Oct. 1886, fruct.; Hb. Hieron.); Schickendantz (prov. Tucuman, ex l. c. p. 343 n. 79; specim. non vidi); O. Kuntze! (Tucuman, m. Nov. 1892, fruct. submat.); — in Bolivia: Pearce! (S. Louis, alt. 7000 ped., m. Apr. 1864, flor.; Hb. Kew.); O. Kuntze! (Santa Cruz, alt. 2000 m, m. Maj. 1892, flor.); Bang n. 2254! — Forma 2.: In Min. Ger.: Martius! (in campis editioribus Taboleiro consitis versus fluvium Sâo Francisco in prov. Minarum deserto, m. Aug. flor.); Regnell III, 357!, III, 357 a, b!, III, 357! (Caldas a. 1847 ad 1866, m. Apr.—Maj. flor., m. Sept. fruct.; Hb. Holm., Mart.); Warming! (Lagoa Santa in silvis, arbor vulgaris, rarissime elata, m. Apr.—Maj. flor., m. Oct.—Dec. fruct. mat., m. Sept. aphylla. In aliis quoque locis provinciae Minas Geraës a cl. Warming observata in itinere a Lagoa Santa ad Rio de Janeiro: in silvis ad Contagem, Rio Paraopeba prope Funil, Quilombo, Bom Fim, Piedade Geraës etc.); — in R. Gr. do Sul: Sello n. d, 1132! (a. 1822—23; flor.; Hb. Berol.); — in Paraguay: Balansa n. 2472! (m. Maj. 1874, fruct.; Hb. DC., Boiss., Berol.). — Culta in Hort. Linden. et ex hoc comm. c. Hort. Monac. a. 1872!, sub nom.* „Stadmannia sorbifolia" *Lind. (introd. e prov. S. Catharina?); in Hort. Bogor.! sub nom.* „Stadmannia estrellensis?" *Tijsm. et Binn. l. c.*

Obs. De qualitatibus et usu G. Niederlein l. c. p. 225 n. 643 adfert quod sequitur: „Arbre assez abondant, assez gros, bois pour ébénisterie, construction civil, excellent pour fair du charbon; densité moyenne" et Schickendantz ibid. p. 233 n. 853; „Arbre de 12 m de hauteur, 0,5 m de diamètre, bois solide et resistant pour forme de chaussures etc."

5. CUPANIA OBLONGIFOLIA Mart. arbor mediocris magnave; rami subteretes, sulcati, juveniles pulverulento-puberuli, adultiores glabrati; folia abrupte pinnata; foliola 8—12, alternantia, obovata, apice rotundata, basi cuneata, subintegerrima vel apicem versus paucidentata, margine subrevoluta, subcoriacea, in axillis nervorum partim foveolata, glabra nec nisi pilis minutis raris glandulisque paullulum immersis subtus adspersa; paniculae axillares, foliis nunc breviores, nunc longiores, laxe puberulae; alabastra e globoso subconica; flores majores; discus glaber vel laxe puberulus; capsula pyriformi-trigona, stipitata, glabra, endocarpio piloso et glanduligero; semen ellipsoideum, arillo flavo (Martius) fere usque ad apicem obtectum.

Cupania oblongifolia (non Turcz. quae Sapindus Rarak DC.) Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. n. 4, p. 67 (seors. impr. p. 147) n. 247!; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 21; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 520 n. 179 etc., p. 560 n. 12, p. 578 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Cupania anacardiaefolia Gardn. in Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843) p. 338, coll. n. 342!; Walp. Rep. II, Suppl. (ca. 1845) p. 815 n. 4; A. Gray Wilkes Expl. Exped. XV, Bot. I (1854) p. 259 n. 9.

Camboatá *t. Schwacke l. c.*

Arbor 20—30-pedalis (Riedel) vel altissima, coma vasta (Schwacke). Rami paniculas gerentes diametro 3—4 mm, lenticellosi, cortice plerumque subcinereo. Folia 20—40 cm longa, rhachi teretiuscula striata saepe lenticellosa; foliola 5—18 cm longa, 3—8,5 cm lata. Paniculae majores minoresve; cymulae stipitatae; bracteae nunc subulatae, nunc oblongae, puberulae, 2—4 mm longae; pedicelli circ. 2 mm longi, fructiferi longiores. Flores flavescentes (Riedel). Sepala 3—3,5 mm longa, late ovata, coriacea vel tenuiora, brevissime adpresse tomentella. Petala unguiculata, subhirsuta, 3,5—4 mm longa, squamis dimidiam petalorum partem aequantibus. Stamina circ. 4 mm longa, filiformia, basi subhirsuta, antheris glabris. Germen tomentosum, intus glabrum. Fructus 1,5—2 cm longus.

Formas 2 distinguere licet:

Forma 1. genuina *Radlk. in Sitz. h. b. Ac. 1879, p. 561:* Foliola chartacea, apice denticulata, subtus in axillis nervorum conspicue foveolata; bracteae subulatae; flores minores.

Forma 2. anacardiaefolia *Radlk. l. c. (Cupania a. Gardner):* Foliola coriacea, subintegerrima, obscurius foveolata (secus nervos sub paginae superioris epidermide strato cellularum angusto hypodermatis speciem exhibente insignius quam in forma 1.in structa); bracteae oblongae; flores majores.

In Brasiliae provinc. Santa Catharina, Sâo Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës, t. Martio in Mato Grosso quoque (an re vera?): Forma 1.: In S. Cath.: Ule n. 348! („auf dem Stadtberge, Insel Sâo Francisco" m. Maj. 1885, fl.; Hb. Hieron.); — in S. Paulo: Sello n. 752! (Hb. Berol.); — in R. d. Jan.: Martius obs. ined. n. 289! (Hort. bot., fruct.; Hb. Monac.); Pohl (Schüch) n. 169! 928! (in arenosis circa R. d. Jan.; Hb. Vindob. etc.); Raddi! Lhotsky n. 14! (Serra dos Orgâos, a. 1832, fruct.; Hb. DC.); Riedel n. 517! (in silvis Macahé, m. Maj.—Jun. 1832, flor.; Hb. Petrop.); Miers n. 4501! „Organ Mounts", fruct.; Hb. Kew.); Guillemin n. 995! (a. 1839; Hb. var.); Houlet! Corcovado; Hb. Mart.); Glaziou n. 2518! (Petropolis, m. Apr. 1869, flor.; Hb. Mart., Warm.); J. de Saldanha n. 7406! (Serra dos Orgâos; Hb. Eichl.); Neves Armond n. 303! („Bords de la rivière Paquequer, Carmo, a. 1889, fruct.); Schwacke n. 1792! (Tijuca); — in Min. Ger.: Schwacke n. 10863! (ad Rio Novo, m. Sept. 1894, fruct.); — in Mato-Grosso: Mart. Hb. Flor. bras. n. 247! (leg. Manso, prope Cujabá, m. Sept., flor.; Hb. Mart. etc.; anne specimina haec potius ab Ackermann ad R. d. Jan. lecta?). — Forma 2.: in S. Paulo: Burchell n. 4796! Mosén n. 3679! (Santos; Sorocaba in ripa amnis Buturoa, m. Apr. 1875, flor.; Hb. Holm.); — in R. d. Jan.: Gardner n. 342! („Organ Mountains in moist woods", m. Apr.—Maj. 1837, flor.; Hb. Kew. etc.); Glaziou n. 7546! (sphalm. 7564 in Sitz. k. b. Ac. 1879 p. 561; „Corcovado à Puinenos", m. Dec. 1874, flor.).

6. CUPANIA CRASSIFOLIA Radlk. arbor magna; rami teretiusculi, profunde sulcati, pube brevi sordida induti; folia abrupte pinnata; foliola 10—14, subopposita, lanceolato-oblonga, utrinque subacuta, longiuscule petiolulata, superne obsolete subrepando-dentata, margine subrevoluta, crassiuscule coriacea, in axillis nervorum subtus prominentium minutim foveolata, reti venarum crassiorum laxiusculo supra notata, praeter nervos subtus pube minuta adspersos utrinque glabra, glandulis crebris capitatis subtus ornata; paniculae ad apices ramorum confertae, axillares, folia subaequantes, minutim puberulae; alabastra ovoidea, subacuta; flores mediocres; discus glaber; fructus — (non suppetebat).

Rami paniculas gerentes diametro 6—7 mm, internodiis abbreviatis, cortice fusco, lenticelloso-punctati. Folia 20—25 cm longa, rhachi petioloque supra complanatis, subtus convexis striatis, sordide puberulis; foliola intermedia petiolulis 1 cm longis adjectis ca. 9 cm longa, 2,5 cm lata, superiora minora, inferiora breviora, vix angustiora. Paniculae ca. 16 cm longae; cymulae breviter stipitatae; bracteae subulatae, 2 mm longae, puberulae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores albi (Glaziou). Sepala 2,5 mm longa, ovalia, subcoriacea, pube sordide flavescente induta. Petala ca. 3 mm longa, ex ovali in unguem brevem attenuata, tenera,

margine squamaeque parvae pilosula. Stamina 3,5 mm longa, filiformia, praeter apicem pilosula, antheris glabris. Germen adpresse pilosum, intus glabrum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 15871! („Petropolis, à Itamarati", m. Sept. 1886; Hb. Ber., Warm.).

Sectio II. TRILOBIS Radlk.

7. CUPANIA TENUIVALVIS Radlk. frutex fere scandens vel arbuscula trunco gracili alto (Warming); rami teretes, sulcato-striati, juniores tomentelli; folia abrupte pinnata; foliola 10—20, subopposita vel superiora alterna, minora, oblongo-lanceolata, utrinque acuta, rarius obtusiuscula, supra medium subargute serrato-dentata, petiolulata, chartacea, supra praeter nervum medianum pilosiusculum glabrata, subtus pube laxa adspersa, subeglandulosa, obscurius pellucide punctata; paniculae axillares, foliis breviores, tomentellae; flores parvi; discus glaber; capsula triquetro-trilobata, lobis semiorbicularibus obtusis, in stipitem perbrevem abrupte contracta, submembranacea, extus pube laxa, intus pilis brevibus singulis adspersa; semen ellipsoideum, arillo dorso depresso basi in processum carnosum brevem producto instructum.

Tabula nostra CXIV (habitus et analysis).

Cupania tenuivalvis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 525 n. 262, p. 562 n. 17, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 995 (244), in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337, fig. 172 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Cambotá com folhas miudas *t. Warm.*

Rami paniculas gerentes diametro 2—4 mm, adultiores glabrati, cortice fusco, lenticellis notati. Folia 10—25 cm longa; foliola plerumque 4—6, rarius 8 cm longa, 1,2—2,5 lata; petiolus teretiusculus, tomentellus. Paniculae 6—10 cm longae, interrupte cymuligerae, cymulis sessilibus contractis; bracteae 1—2 mm longae, subulatae, tomentellae; pedicelli 1—1,5 mm longi. Flores albi (Schwacke). Sepala 2 mm longa, ovalia, tenuiora, tomentella. Petala sepalis breviora, tenerrima, unguiculata, margine uti squamae dimidiam petalorum partem aequantes villosiuscula. Staminum filamenta subulato-filiformia, basi albido-pubescentia, ceterum glabra; antherae glabrae. Germen rufulo-tomentosum. Fructus 1—1,5 cm longus. Semen 1 cm longum, 6 mm crassum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës et Rio de Janeiro: In Min. Ger.: Martius! (in campis editis ad Salgado, m. Aug. 1818, flor.; Hb. Monac.); Warming! (Lagoa Santa, in silvis vulgaris, m. Apr. et, ut videtur, interdum etiam in primis temporis pluviosi mensibus, Nov.—Dec. flor., m. Aug., interdum Febr., fruct.; Hb. Warm., Mart., Monac.); Glaziou n. 18958! „Ribeirão à Taquaruçú", m. Maj. 1892, flor.; Hb. Berol.); Schwacke n. 8127! (in silva inter Ribeirão et Taquaruçú, m. Maj. 1892, flor.; Hb. Berol.); — in R. d. J.: Sello n. 1274! 1821! (Parahiba, a. 1820—21; fruct.; Hb. Ber.); Glaziou n. 12494! (Parahiba do Sul, m. Sept. 1881, fruct.; Hb. Eichl., Warm.); J. de Saldanha n. 5893! (ibid.; fruct.; Hb. Eichl.). — Loco non indicato: Pohl (Schott) n. 719!

8. CUPANIA DIPHYLLA Vahl frutex subarborescens vel arbuscula (Richard); rami teretes, striati, rufo-tomentelli; folia abrupte pinnata, petiolo saepe perbrevi; foliola 2, rarius 4, subelliptica, ovalia vel obovata, interdum perlata, apice obtuse subacuminata, rotundata vel emarginata, basi plus minus acutata, integerrima, saepe margine revoluta, adultiora convexa et bullato-rugosa, longius breviusve petiolulata, coriacea vel subchartacea, supra livescentia et praeter nervum medianum lateralesque utrinque 4—6 arcuato-adscendentes ante marginem anastomosantes impressos glabrata, subtus rufo-fusca et hirtella, pilis brevibus basi lata striata insertis praesertim ad nervos et venas prominentes induta, glandulis microscopicis obsita, staurenchymate cellulis sclerenchymatico-pachydermicis persito nec non epidermide utraque crystallophora insignia; paniculae axillares, breves, rufo-tomentellae; flores parvi; discus tomentosus; capsula turbinata, triquetro-trilobata, in stipitem attenuata, extus et intus fusco-tomentosa; semen ellipsoideum, arillo obverse campanulato fere usque ad apicem obtectum, testa nigra.

Cupania diphylla Vahl Eclog. amer. III (1807) p. 9! (coll. von Rohr); Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 514 n. 79 etc., p. 562 n. 18; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 199, coll. Mélinon! (vidi delineat. et fragment. a Sagot missa).

Cupania geminata Poir. in Lam. Encycl. Suppl. II (1811) p. 419 n. 7!; DC. Prodr. I (1824) p. 613 n. 7!; Spreng. Syst. II (1825) p. 221 n. 6; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 668 n. 16; Benth. in Hook. Journ. III (1851) p. 198 n. 1!; Walp. Ann. IV (1857) p. 379 n. 4.

Frutex 3—4-pedalis (Riedel) vel arbuscula 9—12-pedalis (Rich.). Rami paniculas gerentes diametro 2—4 mm, adultiores saepius lenticellarum seriebus notati. Folia 10—20 cm longa, petiolo 0,5—4 cm longo supra sulco exarato; foliola 7—18 cm longa, 3—12 cm lata. Paniculae quam folia plerumque multo breviores, 3—7 cm longae, basi parce ramosae vel saepe eramosae (thyrsos racemiformes potius exhibentes); cymulae sessiles, plerumque ad flores singulos reductae; bracteae minimae; pedicelli brevissimi, fructiferi longiores. Flores albi (Riedel). Sepala 1,5 mm longa, oblonga, apice acutiuscula, tenuiora, tomentella. Petala 1,5 mm longa, oblonga, tenerrima, subglabra; squamae petala aequantes, latere liberae, cuneatae, margine pilis albis villosae. Stamina 4—5 mm longa, filamentis subfiliformibus, basi dilatatis, inferne pubescentibus, antheris glabris. Germen 3-gono-subglobosum fuscidulo-tomentosum; stylus perbrevis, in stigmata 3 recurvata partitus. Fructus circ. 1 cm longus.

In India occidentali (t. Vahl), in Guiana gallica et in Brasiliae prov. Pará et Maranhão: In Ind. occ.: von Rohr! (fruct. semimat.; Hb. Vahl, Hb. Schumach., nunc Havn.); — in G. gall.: Collect. ignot.! (Cayenne; specim. authent. Cup. geminatae *Poir. „de l'île de Cayenne", ex Hb. Desfont. translat. in Hb. Webb.); L. Cl. Richard! (in silvis praedii D.i Mussenet, si recte lego, m. Oct.—Nov., flor. et fr.); Gabriel! (a. 1802; fruct. juv.; Hb. Deless.); Patris! (Cayenne; Hb. Prodr. DC.); Leprieur n. 326! 336! (a. 1833—34; fruct.; Hb. Paris., Deless.); Mélinon! (Maroni, rara; Hb. Par., Kew.); — in Pará: Martius! (Pará in silvis ad flum. Amazonum, a. 1820, alab. et fruct.; Hb. Monac.); Riedel n. 1557! (pr. Santarem in locis siccis arenosis petrosis, m. Nov.—Dec. 1828, flor. et fr.); Burchell n. 9426! 9721—2! 9978! (a. 1828—29; Hb. Kew., Mart.); Spruce n. 293! („hills above Santarem" m. Oct. 1849, flor.; Hb. Benth., Franquev., in aliis Hb. sine no.); — in Maranhão: Don n. 30! (Hb. Mart.).*

9. CUPANIA PANICULATA Camb. frutex vel arbuscula (St. Hil., Mart.) fulvo-tomentosa; rami leviter sulcati, juniores fulvo-tomentosi, adultiores glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—10, alterna vel subopposita, ovalia vel oblonga, apice obtusata vel breviter et obtuse acuminata, basi acutiuscula rotundave, repando-dentata, rarius sub-

integerrima vel nervis excurrentibus (apice pilorum fasciculo ornatis) denticulata, nunc sessilia, nunc petiolulata, coriacea, margine revoluta, saepius conduplicata et recurvata, supra glabrata, laevia, venis plurimis per diachyma totum transeuntibus sat (etsi interdum subimpresse) reticulata, nitida, subtus prominenter reticulata, pilis setulosis fulvis basi constricta insertis subhirsuto-tomentosa, subeglandulosa; paniculae axillares, foliis plerumque breviores, tomentosae; flores majores; discus glaber; capsula turbinata, trilobata, obtusangula, in stipitem brevem attenuata, extus breviter fulvo-tomentosa, intus pilis longis villoso-tomentosa, eglandulosa; semen ellipsoideum, arillo dorso profunde fisso usque ad duas tertias obtectum.

Cupania paniculata Camb. *in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 388 n. 5, t. 80! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 5; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 15; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 520 n. 187 etc., p. 563 n. 19, p. 580 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337.*

Cupania fulva Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. n. 4, p. 71 (seors. impr. p. 151) n. 247 (6)!; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 22; — non Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125 et Cat. Pl. Cub. (1866) p. 45, quae partim Cup. triquetra A. Rich. (quoad „Virgin Islands"!), part. Cup. hirsuta R. (quoad „Guiana"!), part. Cup. revoluta R. (quoad „Pernambuco"!), nec Eggers Fl. S. Croix (1879) p. 35, quae Cup. triquetra A. Rich.!

Sapindus rufescens Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 404, coll. Claussen!; Walp. Ann. VII, 4 (1869) p. 629 n. 6.

Frutex 3—6-pedalis (St. Hil., Riedel). Rami paniculas gerentes diametro 3—5 mm, adultiores saepius lenticellosi, cortice subgriseo. Folia 10—25 cm longa; foliola 4—15 cm longa, 2,2—6,5 cm lata; petiolus supra complanatus, subtus convexus, tomentosus. Paniculae 10—20 cm longae, basi interrupte, superne dense glomeruligerae; bracteae parvae, circ. 1 mm longae, lanceolato-subulatae; flores subsessiles. Sepala 2—2,5 mm longa, exteriora oblongo-ovata, tomentosa, robustiora, interiora late ovalia, puberula, (praesertim margine) tenuiora. Petala 3—3,5 mm longa, ex obovato unguiculata; squamae duas petalorum tertias aequantes, angustae, margine villosiusculae. Stamina 4 mm longa, filamentis filiformibus pilis albis ultra medium pubescentibus, antheris glabris. Germen subglobosum, trisulcatum, tomentosum, stylo subglabro apice clavato lineis 3 stigmatosis notato integro vel in stigmata 3 breviter partito. Fructus circ. 1 cm longus.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: St. Hilaire! (in sabulosis prope pagum Nossa Snra da Penha in parte prov. Min. Ger. dicta Minas Novas, m. Apr., flor. germ. aucto); Martius! (in campis arbusto sparso Taboleiro dicto consitis, in alta planitie inter Barreiras et Fanado, oppidum princeps Minarum Novarum, m. Jul.—Aug., flor. et fruct.; „Cup. fulva *Mart.", Hb. Monac.); Pohl n. 227! (inter Allegres et Trinidade, flor.; Hb. Vindob.); Lund! (in campis Rio S. Francisco, m. Oct. 1834, fruct.; Hb. Warm., Mart.); Riedel! (in campis, m. Oct.—Nov. 1834; Hb. Petrop.); Claussen n. 512! 643! 644! (a. 1838—41; flor. et fr.; Hb. Paris., Havn. etc.), id. sine no.! (a. 1840;* „Sapindus rufescens *Turcz.", Hb. Turcz., flor. et fruct., etsi Turcz. l. c. dicit „fructus desiderantur"; certe adsunt fructus, sed inter folia occulti); *Glaziou n. 12501! („Queluz dans le campo" m. Jun. 1881, flor.), n. 13631! (Arrassuahy, m. Jul. 1883, flor.; Hb. Eichl., Warm., Deless., Kew.).*

10. CUPANIA REVOLUTA Radlk. arbor parva (Gardner, Schenck); rami leviter sulcati, juveniles sufferrugineo-tomentosi; folia abrupte pinnata; foliola 6—10, subopposita vel superiora alterna, obovata, inferiora ovalia, obtusa, basi inaequali petiolulis brevibus insidentia, convexa et basi inter nervos laterales immersos interdum subbullata, margine latiuscule revoluta, subintegerrima vel apice obsolete denticulata, subcoriacea, supra glabra, laevia, reti venarum subtili subimpresso notata, subtus pilis tenuibus molliter sufferrugineo-pubescentia, nervis sat, venis parum prominentibus, subeglandulosa; paniculae axillares, folia subaequantes, sufferrugineo-tomentosae; flores majores; discus glaber, nec nisi margine pilis singulis adspersus; capsula turbinata, trilobata, acutangula, in stipitem brevem attenuata, extus breviter sufferrugineo-tomentosa, intus adpresse pilosa et glandulosa; semen ellipsoideum, arillatum, testa spadicea.

Cupania fulva, non „Mart.", Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125, part., quoad indic. „Pernambuco"!, reliquis excl., et in Cat. Pl. Cub. (1866) p. 45 quoad indic. „Amer. austral.", ex parte huc recens.

Rami paniculas gerentes diametro 4 mm. Folia 14—34 cm longa; foliola 5—12 cm longa, 2,8—5,5 lata, epidermidis paginae superioris cellulis partim septo transverso instructis; petiolus teretiusculus, supra bisulcatus, tomentosus. Paniculae 12—20 cm longae, ramis sat dense cymuligeris, cymulis inferioribus breviter stipitatis, superioribus sessilibus; bracteae parvae, 1 mm vix superantes, subulatae; pedicelli 1 mm longi. Flores albi (Schenck). Sepala 2,5 mm longa, exteriora oblongo-ovata, lanoso-tomentosa, interiora ovalia, dorso tomentosa, margine petaloideo puberula. Petala 3—3,5 mm longa, lamina suborbiculari denticulata, margine et basi puberula, in unguem brevem latiusculum patule ferrugineo-pilosum contracta; squamae parvae, interdum rudimentariae, villosae. Stamina 4 mm longa, filamentis filiformibus ultra medium dense sufferrugineo-villosis, antheris glabris. Germinis rudimentum dense sufferrugineo-pilosum. Fructus 1,8 cm longus, totidem latus. Semen 8 mm longum, 6 mm crassum.

In Brasiliae provincia Pernambuco: Gardner n. 953! (in silvis, m. Dec. 1837, fruct.; Hb. Mus. Brit., Kew., Griseb., in quo ulteriore a Griseb. inscripta est „Cupania fulva *Mart."* *adjecto syn. erroneo* „Cupania triquetra *Rich."); Schenck n. 4197! 4251! (Garanhuns in Sertâo, m. Jun. 1887, flor.; Hb. Monac.).*

11. CUPANIA VERRUCOSA Radlk. arbor mediocris (Schwacke); rami profunde sulcati, crassiusculi, petiolique tomento hirsuto sordide ferrugineo induti; folia abrupte pinnata; foliola circ. 6, obovata, mucronata, basi inaequaliter acuta sessilia, margine praeter apicem denticulatum integerrima, revoluta, coriacea, inter nervos et venas, supra valde impressas fornicato-convexa, inde arcte bullulato-rugosa, supra praeter nervos glabrata, subtus praesertim ad nervos venasque reticulatas manifeste prominentes pilis setulosis hirsuto-tomentosa, subeglandulosa; paniculae ad ramorum apicem axillares, folia aequantes, hirsuto-tomentosae; bracteae majores, oblongae, tomentosae; flores majores; discus glaber; fructus semimaturus subgloboso-turbinatus, trisulcatus, rugoso-verrucosus, velutino-tomentosus, intus villosissimus, eglandulosus.

Arbor 6-metralis (Schwacke). Rami paniculas gerentes diametro 6 mm. Folia (superiora tantum visa) 16 cm longa; foliola 4—10 cm longa, 2,5—5 cm lata. Paniculae 16 cm longae; bracteae 3—5 mm longae, 1,5—2,5 mm latae; pedicelli 1,5 mm longi. Sepala 3 mm longa, oblonga, coriacea, interiora margine tenuiora, tomentosa. Petala 4 mm longa, ex ovali in unguem sat longum villosulum attenuata, intus et margine puberula; squamae laminam dimidiam aequantes dense villosae. Stamina

(sub fructu relicta) petala vix superantia; filamenta filiformia, praeter apicem dense rufescenti-villosa; antherae glabrae. Germen — (non visum); stylus filiformis, sulcatus, glaber, apice in stigmata 3 conniventia partitus.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Schwacke n. 13402! (Ouro Preto, m. Jun. 1898, fruct. semimat.).

12. CUPANIA RUGOSA Radlk. arbor(?); rami profunde sulcati, crassi petiolique rufo-tomentosi; folia abrupte pinnata; foliola 5—9, late oblonga vel superiora obovata, apice obtusa, basi acutiuscula vel (inferiora) rotundata, margine subrepanda, revoluta, subsessilia breviterve petiolulata, coriacea, bullato-rugosa, supra praeter nervos glabrata, subtus pilis setulosis aliisque tenuioribus complanatis villoso-tomentosa, glandulis ± adspersa; paniculae axillares, tomentosae; bracteae majores, oblongae, tomentosae; flores majores; discus glaber; fructus juvenilis (potius germen auctum) rotundatus, trisulcato-trilobatus, hirsuto-tomentosus, intus villosus et glandulosus.

Cupania rugosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 522 n. 222, p. 563 n. 20, p. 582.

Rami paniculas gerentes diametro 1 cm. Folia 20—40 cm longa; foliola circ. 13 cm longa, 6 cm lata, epidermidis paginae superioris cellulis partim septo transverso instructis. Paniculae nunc folia aequantes, nunc breviores; bracteae 3—5 mm longae, 1,5—2,5 mm latae; flores pedicellati, pedicellis circ. 1 mm longis. Sepala 3 mm longa, oblonga, coriacea, tomentella. Petala certe 3 mm longa, ex obovato in unguem dimidiam petali partem aequantem attenuata, margine pubescentia; squamae dimidiam petalorum partem vix superantes, villosae. Staminum filamenta filiformia, dense rufulo-hirsuta; antherae glabrae. Germen hirsutotomentosum, stylo hirsuto basi incrassato.

In Brasiliae prov. Bahia (et? Minas Geraës): Blanchet n. 38! 2353! (Bahia, Ilheos, a. 1835—36, flor.; Hb. Par., DC., Boiss., Webb); id. sine no.! (Bahia, Jacobina; Hb. Franquev.). Non nisi dubitanter huc recensetur specimen nimis incompletum, sterile, foliolis parum bullatis crebrius glandulosis, insigne ramis profunde sulcatis: St. Hilaire C n. 458! (Minas Geraës, Milho-Verde, a. 1816—21.)

13. CUPANIA BRACTEOSA Radlk. fruticosa; rami crassi, profunde sulcati, breviter tomentosi; folia abrupte pinnata; foliola 2—8, superiora obovata, magna, inferiora minora, late ovalia, omnia apice obtusa, basi acuta subrotundave, integerrima, breviter petiolulata, subcoriacea, saepius bullata, subtus minutim et laxe puberula, glandulis adspersa; paniculae axillares, foliis plerumque breviores, tomentellae; bracteae magnae, oblongae, sericeo-tomentosae; flores inter majores; discus glaber; (fructus ignotus).

Cupania bracteosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 513 n. 65, p. 563 n. 21.

Frutex 4—6-pedalis. Rami paniculas gerentes circ. 8 mm crassi. Folia 15—40 cm longa; foliola 6—20 cm longa, 4—9 cm lata, epidermidis paginae superioris cellulis partim septo transverso instructis; petiolus supra complanatus, subtus convexus, tomentellus. Paniculae 10—30 cm longae, ramis brevibus densifloris; bracteae 4—6 mm longae, 2—3 mm latae; flores breviter pedicellati. Sepala 3 mm longa, coriacea, extus sericeo-tomentosa. Petala fere 4 mm longa, e late obovato in unguem longum attenuata, margine pubescentia; squamae dimidiam petalorum partem vix superantes, villosae. Staminum 4 mm longorum filamenta filiformia, dense pubescentia; antherae glabrae. Germen trilobum, dense rufescenti-tomentosum; stylus filiformis, superne glaber, lineis 3 stigmatosis notatus.

In Brasiliae prov. Bahia: Princeps Neu-Wied! (Porto-Seguro in locis arenosis, a. 1815—17, flor.; Hb. Mart.); Luschnath! (Ilheos, m. Nov. 1839, flor.; Hb. Mart.) — Loco non indicato: Riedel S! (flor.; Hb. Petrop.).

14. CUPANIA RIGIDA Radlk. frutex?; rami teretiusculi, saepe levius sulcati, tomentelli; folia abrupte pinnata; foliola 6—11, ovalia vel oblonga, apice obtusa, basi plus minus acuta subrotundave, repando-dentata, longiuscule petiolulata, rigide chartaceo-coriacea, nervis validis subtus acute prominentibus patulis instructa, glabrata, glandulis microscopicis adspersa; paniculae axillares, sat amplae, tomentellae, folia plerumque aequantes vel superantes, raro breviores; bracteae oblongae, sat magnae, tomentosae; flores inter majores; discus glaber; (fructus ignotus).

Cupania rigida Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 522 n. 215, p. 564 n. 22.

Rami paniculas gerentes 4—6 mm crassi, denique glabrescentes. Folia 15—35 cm longa; foliola 8—14 cm longa, 4—6 cm lata, supra nitida; petiolus tomentellus, supra complanatus, subtus convexus striatus. Paniculae 10—30 cm longae, ramis elongatis, interrupte cymuligeris; cymulae inferiores stipitatae; bracteae 3—4 mm longae; pedicelli brevissimi. Sepala 3 mm longa, late ovalia, chartacea, extus sericeo-tomentosa. Petala 3 mm longa, e late obovato in unguem attenuata; squamae angustae, dimidiam petalorum partem aequantes, villosae. Staminum 4 mm longorum filamenta filiformia, inferne pubescentia; antherae glabrae. Germen 3-sulcatum, adpresse tomentosum; stylus filiformis, glabriusculus.

In Brasiliae prov. Bahia: Blanchet n. 201! 1570! 3591! (Jacobina, Moritiba, a. 1834—42; flor.; Hb. Deless., DC., Webb etc.).

15. CUPANIA HISPIDA Radlk. frutex; rami crassi, sulcati petiolique densissime fusco-fulvide hirsuto-tomentosi; folia abrupte pinnata, elongata, longe petiolata; foliola 8—14, alterna, lanceolata vel subovato-lanceolata, apice acutissima, basi acuta subsessilia, repando-serrata, serraturis apice fasciculo pilorum ornatis, chartaceo-coriacea, supra subhirsuta, subtus dense hispido-pilosa nec non glandulosa; paniculae axillares, ramosae, foliis multo breviores, densissime fusco-fulvide hirsuto-tomentosae; bracteae filiformes, sat longae; flores mediocres, dense tomentosi; discus glaber; capsula inter minores, turbinato-triloba, in stipitem brevem attenuata, extus hispido-tomentosa, intus subtomentoso-pilosa, pericarpio ad marginem valvularum tenuiore; semina obovoidea, usque ad tertiam partem arillo obducta, testa spadiceo-nigra.

Cupania hispida Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 517 n. 136 etc., p. 564 n. 23, p. 582.

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 1445! (a. 1851—56).

Frutex 8-pedalis (Spruce). Rami circ. 8 mm crassi. Folia 35 ad 50, immo 70 cm longa; foliola 10—28 cm longa (superiora inferioribus longiora), 3,5—6 cm lata; petiolus 10—20 cm longus, 3—6 mm crassus, teres, supra dense, subtus laxius hirsutus. Paniculae 15—20, immo 40 cm longae, ramis basi laxius, apice dense cymuligeris; cymulae sessiles, contractae; bracteae 3—5 mm longae, dense hirsutae; pedicelli circ. 1,5 mm longi (fructiferi longiores). Flores albi (Spruce). Sepala 2 mm longa, coriacea, ovata, plus minus acuta, extus rufe hispido-tomentosa. Petala 2 mm longa, ex ovato abruptius in unguem breviorem contracta; squamae fere duas petalorum tertias aequantes, margine hirsutae. Staminum 3 mm longorum filamenta filiformia, basi parce puberula; antherae glabrae. Germen hispido-tomentosum. Fructus 1—1,2 cm longus, 1—1,7 cm latus.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 1445! (sphalm. 1455 in Sitz. k. b. Ac. 1879, p. 564; Manáos, Capoeiras, non infrequens, m. Mart. 1851, flor.; Hb. Benth., Franquev.); Schwacke n. 3756! Manáos in silvis, rara, m. Maj. 1882, fruct. immat.; Hb. Gotting.) = Glaziou n. 13617! (Hb. Eichl.). — Loco non indicato: Riedel X X! (fruct. mat.; Hb. Petrop.).

16. CUPANIA SCROBICULATA L. Cl. Rich. frutex densus vel arbor mediocris; rami sulcati, pulverulento-puberuli, mox glabrati; folia abrupte pinnata; foliola plerumque 6—8, rarius 10—12, interdum subopposita, ovalia vel elliptico-oblonga oblongave, obtusiuscula, subacuta vel acuminata, superiora interdum subobovata, integerrima vel superne repando-dentata, petiolulata vel subsessilia, chartaceo-coriacea, raro chartaceo-membranacea, supra subtilius, subtus manifeste clathrato- et reticulato-venosa venisque inter nervos laterales e nervo mediano transversim emergentibus numerosioribus notata, subtus in nervorum axillis plerumque insigniter foveolata, utrinque glabriuscula, glandulis microscopicis adspersa, supra livescentia nitida, subtus pallide subfusca nitidula vel opaca, punctis lineolisque pellucidis saepe obsoletis notata; paniculae axillares vel subterminales, plerumque amplae, folia aequantes vel superantes, pulverulento-tomentellae; flores minores; discus glaber; capsula turbinata, plus minus tricornis, in stipitem longiorem contracta, extus ferruginee velutino-tomentosa, intus dense lanoso-tomentosa, epicarpio plerumque siccitate transversim rugoso; semen ellipsoideum, arillo usque ad duas tertias obtectum, testa nigra.

Tabula nostra CXV (habitus et analysis).

Cupania scrobiculata L. Cl. Rich. Cat. Pl. a Le Blond e Cayenna missar. in Actes Soc. d'Hist. nat. de Paris I (1792) p. 109!; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 523 n. 234 etc., p. 565 n. 24, p. 582 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 198!; — non Kunth, quae Matayba scrobiculata R., nec Schlecht. et Cham., quae Cup. dentata Moç. et Sesse ed. DC., nec Britton, quae Matayba Rusbyana R. sp. n.

Cupania reticulata Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28 et 41! (coll. Martin n. 47); Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 8; Walp. Rep. I (1842) p. 418 n. 12.

Cupania reticulata Splitgerber Pl. Nov. Surinam. in Tijdschr. natuurl. Gesch. en Physiol. IX (1842) p. 106 (seors. impr. p. 12) et in Bot. Zeit. I (1843) p. 95!; Walp. Rep. II Suppl. (ca. 1845) p. 815 n. 5; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1005; — non Wawra (1866), quae Matayba guianens. Aubl.

Sapindus arborescens, non Aubl., Miq. in Linnaea XVIII (1844) p. 741, coll. Hostm. et Kappler n. 1377! et in sched. coll. Kappl. ed. Hohenack. 1845.

Cupania retusa Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180, coll. Rich. Schomb. n. 163!; nomen nudum.

Cupania dentata, non DC. sec. Moç. et Sesse Fl. mex. ic. ined., Klotzsch ed. Rich. Schomb. ibid. p. 1181, coll. Hostm. n. 295!; nom. nudum.

Cupania subrepanda, non „Mart.", f. glabrior Miq. Stirp. Surinam. (1850) p. 70 in obs., „coll. Kappler n. 1377"!

Cupania porosa Miq. Stirp. Surinam. (1850) p. 70 n. 2, coll. Hostm. n. 1310!; Walp. Ann. II (1851—52) p. 215 n. 10

Cupania guianensis Miq. Stirp. Surinam. (1850) p. 71 n. 3, coll. Hostm. n. 295! (295 sphalm., loco 259, in p. 92 quoque legitur sub Quaboya surinamens. Miq.); Walp. Ann. II (1851—52) p. 215 n. 11.

Cupania frondosa Benth. in Hook. Journ. III (1851) p. 199 n. 3, coll. Spruce!

Cupania triloba Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 376 n. 10!; Walp. Ann. VII, 4 (1869) p. 627 n. 19.

Ratonia sp. Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586 n. 2, coll. Hostm. n. 295!

Enourea Herb. varior., non Aubl., cf. obs. n. 2 ad Paulliniam capreolatam R. in Radlk. Monogr. Paull. (1895—96) p. 236.

Frutex 12-pedalis vel arbor 20—30-pedalis (Spruce). Rami paniculas gerentes diametro 3—7 mm, cortice plerumque rufulo-griseo, sulcis lenticellarum scriebus notatis. Folia 10—30 cm longa; foliola 5—15 cm longa, 2—5,5 cm lata; petiolus subteres, striatus, pulverulento-puberulus. Paniculae 10—30 cm longae, ramis sat dense cymuligeris; bracteae subulato-filiformes, parvulae, circ. 2 mm longae; pedicelli vix 1 mm longi, fructiferi certe 2 mm aequantes. Flores sordide albidi, suaveolentes (L. Cl. Richard). Sepala 1,5 mm longa, ovalia vel ovali-oblonga, chartacea, extus tomentella. Petala sepala fere aequantia, lamina sublanceolata acuta vel elliptica obtusa ciliolata in unguem puberulum contracta; squamae petala aequantes vel fere superantes, vix usque ad mediam petalorum partem cum petalis connatae, dense villosae. Stamina 2 mm longa, filamentis filiformibus infra medium pubescentibus, antheris glabris. Germen tomentosum. Fructus 1—2 cm longus, stipite 3—6 mm aequante.

Formas 3 distinguere licet:

Forma 1. reticulata *Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1879, p. 565 (Cupania r. Camb. l. c. etc.):* Foliola ovalia vel oblonga, subintegerrima, obtusiuscula vel breviter obtuse acuminata.

Forma 2. guianensis *Radlk. l. c. (Cupania g. Miq. l. c.):* Foliola superne insignius repando-dentata, superiora subobovata.

Forma 3. frondosa *Radlk. l. c. (Cupania frondosa Benth. l. c.):* Foliola angustiora, sublanceolata, margine undulata et subserrata, acutiuscula vel longius et acutius acuminata.

In Guiana gallica, batava et anglica (forma 1., 2. et 3.), in Brasiliae provincia Pará (f. 3.) et in Novo-Granata (f. 1): Forma 1.: In Guiana gallica: L. Cl. Richard! (in locis umbrosis Guianae, flor. et fruct.; in marginibus silvarum ad Montabum, m. Nov., flor.; Hb. Rich., dein Franquev., Deless., Vahl); Martin n. 47! 139! (Hb. Par., Mus. Brit., Berol., Benth.); Leblond n. 63! (a. 1792, flor.; Hb. Deless., Lugd.—Bat.); Gabriel! (a. 1802, fruct. immat.; Hb. Deless.); Poiteau! (fruct.; Hb. Par., Berol., Deless., Florent.); Leprieur n. 324! (a. 1833, flor.; Hb. DC., Deless. etc.), sine no.! (a. 1839; fruct. jun.; Hb. DC. etc.); Sagot n. 82! (Karouany, a. 1857, flor.; Hb. Franquev., Berol.); Melinon! (La Mana); — in G. bat.: Splitgerber n. 714! (in silvis submontosis prope plantationem Berlyn in Para surinamensi, m. Mart. 1838, fruct.; Hb. Lugd.-Bat.); Hostmann ed. Hohenack. n. 1310! (a. 1843, flor.; Hb. var.); Wullschlaegel! fruct.; Hb. Monac.); — in G. angl.: Parker n. 194! (Demerara a. 1829; Hb. DC., Hook.); Rob. Schomburgk n. 196! (a. 1841, flor.; Hb. Deless., Vindob.); Rich. Schomburgk n. 163! (a. 1842, ad fluvior. ripas, m. Jun. flor.); Jenman n. 4899! (Demerara River; ex Hb. Kew. comm. c. Hb. Berol.); — in N.-Granata: Goudot A n. 1! („Llanos de l'Orenoque" t. Triana l. c.; Hb. Webb); Karsten! (Llano de S. Martin; Hb. Vindob.); Triana n. 3470! Jiramena, Llano de San Martin, alt. 220 m; Hb. DC.). — Forma 2.: in G. bat.: Hostmann n. 295! (a. 1842; Hb. var.). — Forma 3.: in G. gall.: Poiteau! (flor.;

Hb. Deless., Ber.); — in G. bat.: Kappler ed. Hohenack. n. 1377! (ad margines silvarum prope stationem Victoriam, m. Dec. 1843, flor.; Hb. var.); — in Bras. prov. Pará: Spruce n. 485! (Obidos m. Dec. 1849, flor.; Hb. Franquev., Benth.), n. 734! (Santarem m. Mart. 1850, fruct.; Hb. Franquev., Benth.), sine no.! (Hb. var., in Hb. Monac. sec. Catal. mss. fructig. n. 345 et florig. n. 509 insignit.).

Sectio III. TRICOCCOCARPUS Radlk.

17. CUPANIA RUBIGINOSA Radlk. frutex vel arbor; rami leviter sulcati petiolique dense sufferugineo-tomentosi, denique glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—10, subopposita vel alterna, nunc obovata, nunc ovalia vel ovali-oblonga, apice obtusa, basi acuta subrotundave, subintegerrima vel obsolete repando-dentata, margine plerumque revoluta, subsessilia vel petiolulata, coriacea, supra praeter nervos glabrata et subtiliter, subtus laxius reticulato-venosa, sat dense sufferugineo-hirtella, nec non glandulis microscopicis adspersa, stomatibus magnis orbicularibus prominentibus insignia; paniculae axillares, foliis breviores longioresve, tomentosae; flores minores, tomentelli; discus glaber vel parce pilosus; fructus turbinatus, usque ad medium tricoccato-trilobus, coccis subglobosis, breviter stipitatus, extus velutino-tomentosus, intus pilis longis densissime vestitus; semen arillo totum obtectum, testa fusco-spadicea.

Tabula nostra CXVI (habitus et analysis).

Cupania rubiginosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 522 n. 220 etc. (excl. „100?“), p. 566 n. 27 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337.

Robinia rubiginosa Poir. in Lam. Encycl. VI (1804) p. 227 n. 15!; Pers. Syn. II (1807) p. 311 n. 13; Spreng. Syst. III (1826) p. 247 n. 23.

Robinia mollissima Vahl mss. in sched. specim. a. 1796 c. Hb. Juss. (n. 11397!) comm., in ins. Trinidad lect., ed. Poir. l. c. in synon.

Cupania Poiretii Kunth in Ann. Sc. n., I. Sér., I (1824) p. 457, 458; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Spreng. Syst. IV, 2 (cur. poster., 1827) p. 149 n. 12; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 13; Wikström Primit. Fl. Guadalup. in k. Vetensk. Akad. Handling. (1828) p. 63, coll. Forsström (specim. non vidi; in Hb. Holm. deest t. Malme in lit.).

Cupania subrepanda Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 70 (seors. impr. p. 150) n. 247 (4)!; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 19; — non Miq. (1850), quae Cup. scrobic. L. Cl. Rich.

Cupania quercifolia Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180, coll. Rich. Schomb. n. 781! (non Rob. Schomb. n. 781, quae Paullinia anisoptera Turcz.); nom. nudum.

Cupania subsinuata Klotzsch ed. Rich. Schomb. ibid., coll. Rich. Schomb. n. 1105!; nom. nudum.

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 1858! 1879! (a. 1851).

Rami paniculas gerentes 3—5 mm crassi, cortice in glabratis saepe canescente. Folia 10—40 cm longa; foliola 5—20 cm longa, 2,5—9 cm lata, sicca plus minus livescentia vel subtus rufescentia; petiolus teretiusculus. Paniculae 10—30 cm longae, ramosae, interrupte cymuligerae; bracteae subulatae, primariae circ. 4 mm longae, secundariae minores; pedicelli 1—1,5 mm longi. Sepala 2 mm longa, ovalia, subcoriacea, adpresse tomentella. Petala vix 2 mm longa, e late ovato in unguem brevem puberulum contracta; squamae duas petalorum tertias aequantes, margine dense villosiusculae. Stamina 3 mm longa; filamenta subfiliformia, hirsuta; antherae glabrae. Germen hirsuto-tomentosum, stylo hirsuto in stigmata 3 filiformia apice recurvata partito. Fructus circ. 1,5 cm longus.

In Antillarum insulis Montserrat, Guadeloupe et Trinidad, in Guiana anglica, in Brasiliae prov. Alto Amazonas: In Monts.: Ryan! (Hb. Havn.); — in Guadel.: Forsström (t. Wikstr. l. c.; specimen non vidi); — in Trinidad: Ryan?! (Hb. Havn.; a Vahl comm. a. 1796 c. Hb. Juss. n. 11397!); Eggers n. 1153! (in silvis ad Caroni, si recte lego, m. Dec. 1883, flor.; Hb. Berol., Monac.); Botanic Gardens Herb. n. 1589! (Hb. Krug et Urb.); — in G. angl.: Rob. Schomburgk n. 616! 730! (Roraima, a. 1842—43, flor. et fruct.; Hb. var.); Rich. Schomburgk n. 781! („an den Ufern des Zuruma“, m. Sept. flor.; Hb. Berol.), n. 1105! „an den Rändern der Oasen“ m. Jan. 1843 flor.; Hb. Berol. fruct.); — in Bras.: Martius! (in silvis ad Nogueira pagum ad flum. Solimoes, m. Nov.—Dec. 1819, flor.; Hb. Monac. „Cup. subrepanda Mart.“); Spruce n. 1858! 1879! (Manáos, Capoeiras, m. Oct. 1851, flor.; Hb. var.), 2789! in silvis humidis secus Panuré, m. Dec. 1852, flor.).

Sectio IV. TRIGONOCARPUS Radlk.

18. CUPANIA FURFURACEA Radlk. arbor grandis, pulchra, ligno bono (Glaziou); rami profunde sulcati, juniores tomento lanoso nigro-fusco induti; folia abrupte pinnata; foliola 11—13, anguste oblonga, apice basique acuta (inferiora basi rotundata), petiolulata, subinciso-serrata, margine subrevoluta, rigide coriacea, supra glabra, subtus pilis teneris articulatis complanatis crispatis rufulis denique deciduis floccoso-furfuracea, glandulis adspersa, stomatibus inter epidermidis cellulas pachydermicas alte convexas profunde immersis insignia; paniculae axillares, foliis breviores, rufo-tomentosae; flores mediocres, dense lanoso-tomentosi; discus glaber; rudimentum germinis triquetrum, dense lanoso-tomentosum; (fructus ignotus).

Cupania furfuracea Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 515 n. 104, p. 567 n. 29.

Rami paniculas gerentes diametro 5—7 mm, cortice in adultioribus subcanescente. Folia 20—30 cm longa; foliola 6—10 cm longa, 1,5 ad 3,5 lata; petiolus supra complanatus, subtus convexus, striatus, mox glabratus. Paniculae 12—18 cm longae, dense cymuligerae; bracteae lanceolato-subulatae, circ. 2—3 mm longae; pedicelli brevissimi, vix 1 mm longi. Sepala 2 mm longa, ovalia, coriacea, extus dense lanoso-tomentosa. Petala 2 mm longa, e late obovato cuneato-unguiculata, intus et margine villosa; squamae angustissimae, duas petalorum tertias aequantes, apice tantum liberae, villosissimae. Staminum 3 mm longorum filamenta filiformia, pilis albis vel rufulis pubescentia; antherae glabrae.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 2517! („Floresta da Tijuca“, m. Apr. 1869, flor.; Hb. Mart., Warm.), 11825! (Serra dos Orgâos, m. Mart. 1880, alab.; Hb. Eichl., Warm., Deless.), 11826! (Rio Soberbo a Barreira, m. Mart. 1880, flor.; ead. Hb.); 17498! 18166! (Alto Macahé, m. Apr. 1889 et m. Jun. 1891 flor.; Hb. Berol.).

19. CUPANIA SCHIZONEURA Radlk. arbor grandis (Glaziou); rami sat crassi, profunde sulcati, petiolique sufferrugineo-tomentelli, mox glabrati; folia abrupte pinnata; foliola 14—17, alterna, rectangulari-oblonga, apice obtusa, truncata vel breviter apiculata, basi acuta in petiolulos longiusculos angustata, margine subrevoluta, arctius serrato-

dentata, rigide coriacea, multinervia, nervis lateralibus subtus manifeste prominentibus 12—17 obliquis ad medium saepius bifurcatis, supra glabra, nitida, subtus pubescentia, glandulis microscopicis majusculis saepius geminatis obsita; paniculae ad apices ramorum axillares, folia subaequantes, tomentellae; flores magni; discus glaber; germen auctum pyriforme, trilobatum, tomentosum, intus pilosum, stylo brevi subclavato lineis 3 stigmatosis fere usque ad basin decurrentibus notato; fructus — (non suppetebat).

Rami paniculas gerentes diametro 1—1,2 cm, cortice e subfusco cinerascente, obsolete lenticellosi. Folia 25—32 cm longa; foliola 5 ad 11 cm longa, 2—3,3 cm lata; petiolus supra complanatus, subtus convexus, striatus, circ. 5 cm longus. Paniculae 18—30 cm longae, fere a basi ramosae, sat dense cymuligerae, cymulis stipitatis; bracteae subulatae, 2 mm vix excedentes; pedicelli breves, 1—1,5 mm longi. Sepala 3 mm longa, ovalia, subcoriacea, extus tomentella. Petala 3,5 mm longa, e late obovato in unguem attenuata, intus et margine villosiuscula; squamae laminam dimidiam aequantes, apice in appendiculum filiformem productae, villosae. Stamina 4 mm longa, filamentis filiformibus, praeter apicem villosiusculis, antheris glabris.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Glaziou n. 10427! (Petropolis, à Santo Antonio" m. Dec. 1879, flor.; Hb. Warm., Deless.).

20. CUPANIA PLATYCARPA Radlk. arbor grandis (Glaziou); rami juveniles sulcati petiolique tomento brevi cano induti, denique glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—8, oblonga, utrinque subacuta, supra medium remotiuscule serrato-denticulata, petiolulata, subcoriacea, supra in nervis, subtus undique pilis tenuissimis, attamen pachydermicis, sat dense molliter pubescentia, glandulis adspersa, vix obscure foveolata; paniculae axillares, foliis vix longiores, subdivaricato-ramosae, tomentellae; flores minores; discus glaber; fructus trialato-lobatus, lobis transverse ovalibus obtusis, in stipitem brevem abrupte contractus, extus tomentellus, intus villosus nec non glandulosus, valvis certe duplo latioribus quam longis; semen globoso-ellipsoideum, usque medium arillo dorso depresso obtectum, testa spadiceo-nigra.

Tabula nostra CXVII (habitus et analysis).

Cupania platycarpa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 520 n. 193, p. 567 n. 30.

Rami paniculas gerentes circ. 5 mm crassi, cortice in adultioribus subgriseo. Folia 15—30 cm longa; foliola 6—15 cm longa, 2,5—5,5 cm lata; petiolus supra complanatus, subtus convexus. Paniculae 15—25 cm longae, a tertia inferiore parte ramosae, dense cymuligerae, cymulis sessilibus; bracteae parvae, subulatae, 2 mm vix excedentes; pedicelli vix 1 mm longi. Sepala 2 mm longa, ovalia, subcoriacea, extus canotomentella. Petala 2,2 mm longa, ex obovato in unguem attenuata, intus et margine villosiuscula; squamae laminam subaequantes villosae. Stamina 4 cm longa; filamenta filiformia, infra medium villosa; antherae glabrae. Germinis rudimentum clavatum, stipitatum, rufescenti-tomentosum. Fructus 2 cm longus, 3—4 cm latus. Semen circ. 1 cm longum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, Minas Geraës et Goyaz: Netto! (R. de Jan., a. 1863, fruct.; Hb. Mart.); Claussen! (Min. Ger., a. 1839, flor.; Hb. Deless.); Glaziou n. 18957! (Fazenda do Cipó, Min. Ger., m. Apr. 1892, flor.; Hb. Berol.); Pohl n. 226! (Villa Boa, Goyaz, flor.; Hb. Vindob., Mart. etc.).

21. CUPANIA LAXIFLORA Radlk. arbor parva; rami teretiusculi, profunde sulcati, juniores petiolique pallide sufferrugineo-tomentelli; folia abrupte pinnata; foliola circ. 8, alterna, elliptica, utrinque subacuta, petiolulata, praeter basin inaequaliter serrulata, subcoriacea, supra praeter nervos glabrata, subtus puberula, glandulis adspersa, efoveolata; paniculae axillares, folia superantes, remotiuscule ramosae, laxiflorae, tomentellae; flores majores; discus glaber vel pilis singulis adspersus; fructus — (non suppetebat).

Arbor 3—4-metralis (N.-Armond). Rami paniculas gerentes diametro 6 mm, cortice subfusco vel cinerascente. Folia (superiora) 20—25 cm longa; foliola 7—14 cm longa, 3—5,5 cm lata, petiolus supra complanatus, subtus convexus, striatus. Paniculae 22—30 cm longae, a tertia inferiore parte ramosae, ramis saepius sat elongatis, laxe cymuligeris, cymulis inferioribus stipitatis; bracteae majusculae, late ellipticae, 3—4 mm longae, 2,5 mm latae; pedicelli viv 1 mm longi. Flores pallidi (N.-Armond). Sepala 3 mm longa, ovalia, subcoriacea, extus dense cano-tomentella. Petala 2,5 mm longa, lamina suborbiculari denticulata intus puberula in unguem contracta; squamae laminam dimidiam aequantes, villosae. Stamina 4 mm longa; filamenta filiformia, ultra medium villosiuscula; antherae glabrae. Germinis rudimentum triquetro-clavatum, stipitatum dense tomentoso-pilosum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Neves-Armond n. 102! 315! („Ile do Governador, dans la baie de Rio. d. Jan.", ca. 1890; flor.).

22. CUPANIA RACEMOSA Radlk. frutex vel arbor elegans, alta (Glaziou, Schwacke); rami juniores plerumque sulcati, brevissime tomentelli, adultiores glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—13, plerumque alterna, nunc oblonga vel elliptico-oblonga (superiora obovata), nunc lanceolata utrinque acuta, insignius serrato-dentata vel subsinuata subintegerrimave, petiolulata, subcoriacea vel papyracea, obscurius insigniusve foveolata, supra glabra, subtus pilis parvis laxe adspersa nec non glandulosa; paniculae axillares, foliis breviores vel subaequilongae, tomentellae; flores mediocres minoresve; discus glaber; fructus trialato-lobatus, late obovatus vel obcordatus, in stipitem longiorem attenuatus, extus tomentellus vel glabratus, intus pilis glandulisque dense obsitus; semen ellipsoideum, vix usque ad medium arillatum, testa spadicea.

Tabula nostra CXVIII (habitus et analysis, forma 2. subsinuata).

Cupania racemosa Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 521 n. 206 etc., p. 568 n. 31 et in Engl. et Pr. Pfl. Fam. III, 5 (1895) p. 337; Rodrigues Hort. Flum. (1895) p. 69 (sphalm. „R. Br.").

Trigonocarpus racemosus Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 153 n. 1 (reimpr. 1881, p. 145) et Icon. IV (1827) t. 15 et Ind. method. (1840?) p. 18 („Cupania . . . .").

Camboatá *t. Glaziou.*

Rami paniculas gerentes 3—5 mm crassi, adultiores saepe lenticellosi, cortice nunc subgriseo, nunc subfusco. Folia 10—25 cm longa; foliola 4—13 cm longa, 1,5—5 cm lata, sicca supra e viridi livescentia, nitida, subtus subfusca, opaca; petiolus supra complanatus, subtus convexus. Paniculae 6—15 cm longae, saepe in thyrsos laxius cymuligeros reductae, cymulis inferioribus breviter stipitatis; bracteae 2—5 mm longae, nunc subellipticae, nunc subulatae; pedicelli 1—1,5 mm longi. Sepala circ. 2—2,5 mm longa, ovalia, chartaceo-coriacea, extus tomentella. Petala circ. 2 mm longa, e late obovato in unguem longiorem contracta, intus puberula; squamae duas petalorum tertias aequantes, apice tantum liberae, margine villosiusculae. Stamina 3—4 mm longa, filamentis filiformibus, basi puberulis, antheris glabris. Germen tomentosum, intus lateribus pilosum. Fructus plerumque 1,5—2,5 cm longus, 2,5 cm latus.

Formas 2. distinguere licet:

Forma 1. GENUINA *Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1879, p. 568:* Foliola plerumque majora, usque ad 13 cm longa, 5 cm lata, insignius serrato-dentata; paniculae robustiores, bracteis subellipticis; flores mediocres; endocarpium densius pilosum.

Forma 2. SUBSINUATA *Radlk. l. c.:* Foliola plerumque minora, interdum 4 cm tantum longa, 1,5 cm lata, apice tantum vel vix apice dentata, vel subsinuata subintegerrimave; paniculae graciliores, bracteis subulatis; flores minores; endocarpium laxius pilosum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro, Minas Geraës et Bahia: Forma 1.: Vellozo („in fruticetis maritimis Regii Praedii Sanctae Crucis" prope R. d. Jan., a. 1780—90): Pohl?! (fruct., Hb. Vindob.); Netto! (a. 1863, flor.; Hb. Mart.); Glaziou n. 4207! (Restinga de Copocabana, m. Maj. 1871, flor.; Hb. Warm.), n. 5777! (Corcovado, m. Maj. 1872, flor.; Hb. Warm., Eichl.). — Forma 2: in R. d. Jan.: Pohl (Schott) n. 718! (flor.; Hb. Vindob., Berol.), n. 746! (Hb. Prag.); Raddi! (flor.; Hb. Florent.); Riedel n. 1072! (in montosis silv. Corcovado, m. Oct. 1832, fruct.; Hb. Petrop.), n. 1287! (in collibus siccis montis Corcovado, m. Apr. 1833, flor.; Hb. Petrop.); Ildef. Gomez! (a. 1835; Hb. Rich., dein Franquev.); Miers n. 3879! (Morro Flamengo, fruct.), 4630! (Corcovado, flor.; Hb. Kew.); Warming! (m. Jun.—Jul., fruct. juven.); Glaziou n. 127! (Restinga de Copocabana, m. Aug. 1862, flor. et fruct.; Hb. Mart.), n. 5776! (inter Lagoa de Freitas et Gavia, m. Maj. 1872, flor.; Hb. Warm., Eichl.), n. 8304! („Jurujuba à Praia Grande, m. Apr. 1875, flor.; Hb. Warm., Eichl.), 8305! (Praia Grande, m. Maj. 1876, flor.; Hb. Warm., Eichl., Deless.), 11824! („Bas de la Tijuca" m. Mart. 1880, flor.; Hb. Warm., Eichl., Deless.); Schenck n. 2236! (Rio Comprido, m. Jan. 1887, fruct.); Schwacke n. 6645! (in silva ad Corcovado, m. Maj. 1889, flor.); Ule n. 3660! (Corcovado, in silva, m. Febr. 1896, flor.); — in Min. Ger.: Widgren n. 1180! (a. 1845, flor.; Hb. Holm., Mart.); — in Bahia: Riedel n. 107! (prope Ilheos in silvis, m. Mart. 1821, flor.), L! (in silvaticis apricis pr. Ilheos, m. Jul. 1824, flor.), R!, D 798! (in silvis arenosis maritimis pr. Ilheos, m. Jun. 1822, flor.; Hb. Petrop.); Blanchet n. 59! (fruct. immat.; Hb. Par.). — Culta in Hort. bot. Flumin. t. Rodriguez l. c.

23. CUPANIA CONCOLOR RADLK. frutex (GLAZIOU); rami teretiusculi, striati, glabriusculi; folia abrupte pinnata; foliola 6—10, alterna vel subopposita, rhombeo-lanceolata, acuta, repando-dentata, in petiolulos attenuata, membranaceo-chartacea, minutim foveolata, supra glabra, nitida, subtus pilis minutis adpressis perlaxe adspersa, nec non glandulosa, utrinque viridia; paniculae axillares, foliis breviores, pulverulento-puberulae; flores parvi; discus glaber; fructus — (non suppetebat).

RAMI paniculas gerentes 3—4 mm crassi, cortice cinerascente, lenticellosi. FOLIA 12—20 cm longa; foliola 5—9 cm longa, 2—2,5 cm lata; petiolus tenuis, supra complanatus, subtus convexus, striatus, glaber. PANICULAE 6—10 cm longae, sat dense cymuligerae, cymulis inferioribus breviter stipitatis; bracteae vix 1 mm longae, subulatae; pedicelli vix 1 mm longi. SEPALA vix 2 mm longa, ovalia, membranacea, extus minutim puberula. PETALA sepala vix aequantia, e late obovato in unguem attenuata, puberula; squamae parvae villosulae. STAMINA 4 mm longa, filamentis filiformibus, basi puberulis, antheris glabris. GERMINIS rudimentum clavatum, stipitatum, tomentosum.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 3904! (Serra dos Orgâos, m. Apr. 1870, flor.; Hb. Eichl., Warm.).

24. CUPANIA EMARGINATA CAMB. frutex vel arbor parva altave (ST. HIL., SCHWACKE) rami juniores minutim flavescenti-puberuli, denique glabrescentes, teretes, (novelli sulcati); folia abrupte pinnata; foliola 4—8, subopposita, ex oblongo vel ovali obovata, subcuneata, apice obtusa saepiusque emarginata, basi acuta, integerrima, petiolulata vel subsessilia, plerumque convexa, margine revoluta, chartaceo-coriacea, supra subtusque ± reticulato-venosa, glabra, glandulis basi immersis adspersa, (sicca) supra olivacea, nitida, subtus denique rubro-fusca, subopaca, interdum minutim foveolata; paniculae axillares, foliis breviores vel aequilongae, tomentellae vel subglabrae; flores minores, sepalis parum imbricatis; discus glaber; fructus obcordatus, 2-rarius 3-alato-lobatus, in stipitem brevem contractus, extus intusque glaber, eglandulosus, altitudine latitudinem suam aequans; semen ellipsoideum vel obovoideum, fere usque ad apicem arillatum, arillo fimbriato-dentato basi in processum brevem acutiusculum producto, testa spadicea subrubrave.

Cupania emarginata Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 386 n. 1! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 10; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 1 (1838) Beibl. n. 4, p. 70 (seors. impr. p. 150) n. 247 (3); Walp. Rep. I (1842) p. 418 n. 13; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 514 n. 86 etc., p. 568 n. 32, XX (1890) p. 259 annot., in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10; — non Seem. Volksnam. d. americ. Pfl. (1851) p. 48, quae Matayba glaberrima Radlk.

Digonocarpus inflatus Vell. Fl. Flum. I (1825) p. 153 n. 1 (reimpr. 1881, p. 145) et Icon. IV (1827) t. 14 et Ind. method. (1840?) p. 18 („Cup. emarg. Camb.").

Aporetica pinnata, non „Forst. — DC.", W. Hook. et W.-Arn. Bot. Beech. Voy. p. 61 (1832)!, specim. fide schedae in „Coral Isl." ad Brasiliae oram lectum, cf. Radlk. l. c. 1890.

Maytenus Sellowii Loes. in Engl. bot. Jahrb. XV, Beibl. No. 38 (1893) p. 8, coll. „Sellow sub L. 533"!

Cageiro do mato *t. Riedel in sched. (rectius* Cajueiro?, *uti Cajueiro do campo apud Loefgren Nomes populares in Boletim da Commissâo geogr. e geol. de Sâo Paulo, No. 10 (1895) p. 29.*

Camboatá *t. Glaziou in sched., coll. n. 2516.*

ARBOR 15—20-pedalis (RIEDEL.). RAMI paniculas gerentes 3—5 mm crassi, adultiores saepe lenticellosi, cortice e subfusco cinerascente. FOLIA 10—20 cm longa; foliola 3—12 cm longa, 1,5—7 cm lata; petiolus supra complanatus vel sulcis duobus exaratus, laxe flavescenti-puberulus, subtus convexus, glaber. PANICULAE 5—12 cm longae, pauciramosae, densius laxiusve cymuligerae; bracteae minimae, vix 1 mm longae; pedicelli breves, 1 mm longi. FLORES albi (SCHWACKE). SEPALA 1,5 mm longa, ovalia, membranacea, extus tomentella. PETALA 1,5 mm vix superantia, ex oblongo in unguem attenuata, puberula; squamae obovatae, petala fere aequantes, a basi liberae, hirsuto-villosae. STAMINA 2,5—3 mm longa, filamentis filiformibus infra medium subhirsutis, antheris glabris. GERMEN margine et apicem versus parce pilosulus; stylus densius adpresse flavidulo-pilosus. FRUCTUS 1,3—1,8, immo 2,4 cm longus, aequilatus, (siccus) fusconiger. SEMEN circ. 8 mm longum.

In Brasiliae prov. Sâo Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraës et Bahia: In S. Paulo: Martius! (in campis, ad sepes prope Pendamonhangaba, m. Dec. 1817, flor.; Hb. Monac.); Burchell n. 4567! part. (part. C. zanthoxyloides), 4599—2!; Beechey's Voy. (Lay et Collie?)! (Coral Island, m. Aug. 1825? 1828? fruct.; Hb. Kew., Deless.); Saldanha in Hb. Schwacke n. 4931! (Serra de Mantiqueira); — in R. d. Jan.: Vellozo („habitat campis et fruticetis Regii Praedii Sanctae Crucis; m. Sept. floret"; a. 1780—90); Sello L 533! L 533 B! (a. 1814—15; fruct.; Hb. Ber.); St. Hilaire! (in arenosis maritimis prope urbem S. Sal-

vador de Campos Goytacazes, m. Sept. 1816—21, fruct.); Princ. Neu-Wied n. 51! (prope Pedra d'Agoa, m. Apr. 1816, flor.; Hb. Mart., Monac.); Pohl n. 679! (Hb. Vindob., Berol.), 734! (Hb. Prag.), 936! Hb. Berol.), 1859! (ad Sapativa — potius Sapetiba? —, m. Mart. 1818, flor.; Hb. Vind.); Raddi! (a. 1817—18; Hb. Florent.); Lund! (a. 1825, flor.; Hb. Havn. etc.); Burchell n. 2885! (Hb. Hook.); Riedel! (in arenosis maritimis, fruct.; Hb. Lénorm.); Lhotsky! (Hb. Endl., dein Vindob.); Raben n. 956! (Hb. Mart.), sine no.! (a. 1835; Hb. Havn); Gomez?! (Praia de Copocabana; Hb. Franquev.); Vauthier n. 19! 118! sine no.! („Restinga du Lagoa, bois sablonneux", m. Maj., fruct.; Hb. Deless. etc.); Gardner n. 952 bis!, 5404! („beach Copocabana", m. Jan. 1841, fruct.; Hb. Hook.); Casaretto n. 1200! (in silvulis arenosis maritimis, vulgo Restingas, circa Copocabana, m. Aug. 1839, fruct.; Hb. Taurin.), 1280! (Restinga de Tijuca pr. urbem R. d. Jan., m. Aug. 1839, fruct.; Hb. Taurin., DC.); Claussen n. 40! 41! („Nouvelle Fribourg" m. Oct. 1842, flor.; Hb. Par., Deless., Webb); Weddell n. 106! 524! (Hb. Par., DC.); Warming! („R. d. Jan., an der Küste bei Copocabana und Dous-Irmâos", m. Jun. 1866, fruct., Hb. Warm.; „in silvis ad montem Corcovado et Dous-Irmâos", m. Jun., fruct., Hb. Mart.); Glaziou n. 2516! („Gavia, près de la grande roche", m. Mart. 1869, flor.: Hb. Mart., Warm.), 7547! („Villa Nova dans les sables", m. Maj. 1874, flor.; Hb. Eichl., Warm.), 17496! (Alto Macahé, m. Apr. 1880, flor.; Hb. Berol., Warm.), 18167! („Piratininga, à Praia Grande", m. Apr. 1891, flor.; Hb. Ber.); Schenck n. 3938! (Restinga, Cabo Frio, m. Maj. 1887, fruct.); Ule sine no.! (R. d. Jan., m. Jun. 1887, fruct.), n. 4400! („Strauch in der Restinga bei Copocabana", m. Mart. 1897, fruct. juv.; Hb. Berol.); Schwacke n. 6491! (Restinga de Copocabana, m. Maj. 1889, flor.), 7331! (Restinga de Itaipú, m. Apr. 1891, flor.); — in Min. Ger.: Sello c 2216! (Agua Quente, m. Oct. 1818, fruct.; Hb. Ber.); Widgren! (1845; flor.; Hb. Holm.); Schwacke n. 7520! (inter Ouro Preto et Marianna, m. Dec. 1891, flor.; Hb. Ber.), 11050! (in cacumine Serrae das Camarinhas prope Ouro Preto, alt. 1280 m, m. Oct. 1894, fruct.), 11825! (inter Rio Novo et Capoeirinha, m. Sept. 1895, fruct.); — in Bahia: Sello n. 1024! („inter Victoria et Bahia", fruct.; Hb. Ber.); Riedel! (in silvis circa Ilheos, m. Apr. 1821, flor.; Hb. Petrop.). — Loco non indicato: Exped. Novara, sine no.! (a. 1857—59; flor.; Hb. Vindob.).

Species Americae australis exclusae.

(De his et aliis excludendis cfr. Tabula *in Radlk. üb. Cupania, Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 511—529.)*

Cupania affinis Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180
= Matayba macrostylis Radlk.

Cupania apetala Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 162 n. 2
= Matayba apetala Radlk. f. 1 genuina Radlk.

Cupania Aubletii Miq. Stirp. surinam. (1850) p. 67, t. 17, 18
= Matayba arborescens Radlk.

Cupania Bahiensis Linden Cat. No. 13 (1858) p. 8 (nomen nudum)
= Quid?

Cupania discolor Vahl Eclog. am. III (1807) p. 9
= Matayba arborescens Radlk.

Cupania emarginata, non „Camb.", Seem. Volksnam. (1851) p. 48
= Matayba glaberrima Radlk.

Cupania euphoriaefolia Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 388 n. 4
= Matayba guianensis Aubl. em. f. 3., subforma euphoriaefolia Radlk.

Cupania filicifolia Linden Cat. No. 12 (1857) p. 15 (nomen nudum)
= Tripterodendron filicifolium Radlk.

Cupania frutescens Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 73 (seors. impr. p. 153) n. 247 (9)
= Pseudima frutescens Radlk.

Cupania glaberrima Duchass. mss. ed. Tr. et Planch. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 376 n. 8
= Matayba glaberrima Radlk.

Cupania glabra, non Sw., Griseb. in Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125 n. 16 quoad coll. March, part. (n. 251 in Hb. Hook.)
= Guarea sp.

Cupania glabra, non Sw., Willd. Herb. (n. 7255, specim. Humb. n. 1429) ed. Schlecht. et Cham. in Linnaea VI (1831) p. 419
= Matayba scrobiculata Radlk.

Cupania heterophylla Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 69 (seors. impr. p. 149) n. 247 (2)
= Matayba heterophylla Radlk.

Cupania inelegans Spruce in sched., coll. n. 2956 (1853)
= Matayba inelegans Radlk.

Cupania laevigata, non „Miq." (certe vero „Seem.") Griseb. in Bonpl. VI (1858) p. 4 n. 35, coll. Duchassaing
= Matayba glaberrima Radlk.

Cupania laevigata, non Miq., Hohenack. in sched., coll. Hostmann n. 744 (confus. c. Kappler n. 744)
= Terminalia dichotoma G. Mey.

Cupania laevigata Miq. Stirp. surin. (1850) p. 72, part., quoad coll. Hostm. n. 1037 et Kegel n. 268
= Matayba laevigata Radlk.

Cupania laevigata Miq. ibid., part., quoad coll. Kappler n. 744
= Matayba opaca Radlk.

Cupania laevigata L. Cl. Rich. in Actes Soc. d'Hist. nat. de Paris I (1792) p. 109, part., quoad characteres plurimos descriptos et quoad coll. Leblond ex parte (in Hb. Deless. n. 60 et specimen in Hb. Juss. n. 11395 nominibus Vouarana guianensis Aubl. et Cupania laevigata Rich. insignitum)
= Matayba arborescens Radlk.

Cupania laevigata L. Cl. Rich. ibid., part., quoad coll. Leblond ex parte (in Hb. Deless. n. 62)
= Matayba guianensis Aubl. em.

Cupania laevigata „Rich. ined." ap. Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 42 in synonymia Cupaniae Vouaranae Camb., qui sine dubio nititur specimine illo proxime commemorato Hb. Juss. n. 11395
= Matayba arborescens Radlk.

Cupania laevigata, non „Miq.", Seem. Bot. Voy. Herald (1852—57) p. 93 n. 149
= Matayba glaberrima Radlk.

Cupania laxiflora Benth. in Hook. Journ. Bot. II (1850) p. 212
= Matayba guianensis Aubl. em. f. 2. laxiflora Radlk.

Cupania longifolia Benth. in Hook. Journ. Bot. II (1850) p. 211
= Talisia longifolia Radlk.

Cupania macrophylla Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 74 (seors. impr. p. 154) n. 247 (10)
= Talisia macrophylla Radlk.

Cupania micrantha Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 68 (seors. impr. p. 148) n. 247 (1)
= Matayba guianensis Aubl. em. f. 3. micrantha Radlk.

Cupania multiflora Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 75 (seors. impr. p. 155) n. 247 (11)
= Scyphonychium multiflorum Radlk.

Cupania? nitida DC. Prodr. I (1824) p. 613 n. 8
= Paullinia tricornis Radlk.

Cupania oppositifolia A. Rich. Fl. Cub. I (1845) p. 292, t. 32
= Matayba apetala Radlk. f. 2. oppositifolia Radlk.

Cupania panduraefolia Linden Cat. No. 12 (1857) p. 15 (nomen nudum, c. syn. Stadmannia jatrophaefolia; planta brasiliensis?)
= Non Sapindacea! Anacardiacea (?)

Cupania Pindaiba Linden Cat. No. 16 (1861) p. 3 (nomen nudum; planta brasiliensis, uti nomen indicat, cf. Mart. Glossar. p. 404)
= Quid?

Cupania praealta Sagot in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 199
= Talisia praealta Radlk.

Cupania punctata Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 389 n. 6
= Matayba punctata Radlk.

Cupania purgans Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. III (1844) p. 38
= Matayba purgans Radlk.

Cupania Ratonia Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28 et 47
= Matayba domingensis Radlk.

Cupania reticulata, non „Splitg." Wawra Reise Kais. Max. n. Bras. (1866) p. 43
= Matayba guianensis Aubl. em. f. 5. livescens Radlk, subf. macrosperma Radlk.

Cupania Saponaria Pers. Syn. I (1805) p. 413 n. 3, part., ex cit. Sw. (cf. sequ.)
= Sapindus Saponaria L.

Cupania saponarioides Sw. Prodr. (1788) p. 62 n. 4 et Fl. Ind. occ. II (1800) p. 661 quoad folia
= Sapindus Saponaria L.

Cupania scrobiculata, non L. Cl. Rich., Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) Ed. in 4° p. 127 n. 4, coll. Humb. n. 1429
= Matayba scrobiculata Radlk.

Cupania Spruceana Benth. in Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 199 n. 2
= Matayba Spruceana Radlk.

Cupania subalbens Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 72 (seors. impr. p. 152) n. 247 (7)
= Talisia subalbens Radlk.

Cupania sylvatica Casar. Nov. Stirp. bras. Dec. V (1843) p. 46 n. 45
= Matayba sylvatica Radlk.

Cupania trachycarpa Griseb. Pl. Wright. (1860) p. 169, coll. Wr. n. 103
= Trichilia spondioides Sw.

Cupania undulata Linden Cat. No. 17 (1862) p. 8 (nomen nudum; planta e prov. Sâo Paulo introducta)
= Non Sapindacea! Simarabacea?

Cupania Vouarana Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 42
= Vouarana guianensis Aubl.

Cupania spec. Eichl. in Fl. bras. XIV, 2 (Fasc. 43, 1867) p. 93 inter sp. Terminaliae excl. n. 4: Terminalia discolor Spr. Syst. II p. 358
= Matayba discolor Radlk.

Cupania spec. Eichl. ibid. n. 7: Terminalia octandra Spr. [in Hb. Berol., non „Spr. Syst."]
= Matayba discolor Radlk.

Cupania spec. Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) Ed. in 4° p. 121 annot.
= Paullinia Cambessedesii Tr. et Pl.

Cupania spec. Niederlein in Catal. Expos. Paris a. 1889, p. 226 n. 676, p. 278 coll. n. 1604, 1611
= Meliacea? (ut e nom. vulg. „Cedrillo" concludend.)

Cupania? spec. Pers. Syn. I (1805) p. 413 in obs.
= Toulicia guianensis Aubl.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 1578 (1851)
= Matayba macrolepis Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 1746 (1851)
= Vouarana guianensis Aubl.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 1747 (1851)
= Matayba arborescens Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 1890 (1851)
= Trichilia septentrionalis C. DC.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 2421 (1852)
= Talisia multinervis Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 2525 (1852)
= Matayba robusta Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 2744 (1852)
= Matayba arborescens Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 2790 (1852)
= Matayba atropurpurea Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 3402 (1853—54)
= Matayba fallax Radlk.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 4619 (1856)
= Matayba peruviana Radlk.

Cupania spec. Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 405, coll. Claussen a. 1840
= Talisia esculenta Radlk.

Cupania spec. Turczan. ibid. p. 404, coll. Schomb. n. 381
= Talisia inelegans Radlk.

XIV. VOUARANA Aubl.

Vouarana *Aubl. Pl. Guian. II, Suppl. (1775) p. 12, t. 374; Poir. in Lam. Enc. VIII (1808) p. 683; Radlk. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. IX (1879) p. 473, 494, 547, 672, in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 259, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 337 n. 60; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 201, part.* — Cupania *spec. aut. complur.;* Matayba *sp. DC.;* Ephielis *sp. Spreng.;* Crudya *sp. DC.;* Touchiroa *sp. Rich. ed. DC.; cf. lit. spec.*

Flores spurie polygami, regulares, parvi, ante anthesin globosi, glabri, illos *Sapindi Saponariae* L. aemulantes. Sepala 5, libera, orbicularia, concava, 2-seriatim imbricata, petaloidea, non nisi basi perlaxe margineque puberula et glandulis microscopicis adspersa. Petala 5, sepala subaequantia, ex obovato in unguem hirsutum contracta, margine ciliata, intus supra unguem squamis duabus obovatis hirsutis lamina vix brevioribus aucta. Discus regularis, patellaris, sublobatus, glaber. Stamina 8, exserta; filamenta subulato-filiformia, infra medium pilis (uti illis petalorum quoque) complanatis hirsuta; antherae parvae, breviter ellipticae, dorso supra basin emarginatam affixae, glabrae; pollinis granula depresse triangulari-pyramidata, triporosa. Germen clavatum, 2-loculare, a loculorum (ut videtur medianorum) lateribus compressum, superne sericeum, in stylum aequilongum subulatum apice lineis stigmatosis suturalibus 2 notatum angustatum (floris ♂ rudimentarium); gemmulae in loculis apice basique pilosis solitariae, erectae, camptotropae, apotropae. Capsula compresse pyriformis, bilocularis, utrinque sulco suturali notata, styli residuis apiculata, „dura, coriacea" (Aublet), loculicide bivalvis, valvis (axe nullo relicto) septigeris divaricatis, extus glabris, intus dense subfusce lanoso-tomentosis, siccis (fructus vix semimaturi) fuscis corticosis, pericarpii parte exteriore cellulis resinigeris, interiore cellulis pachydermicis persita, endocarpio (adhuc) tenui membranam siccitate hic illic a sarcocarpio solutam exhibente. Semina in loculis singula, tuberculo infra medium axem inserta, (ex Aubletii figura et descriptione) ellipsoidea, „glandem parvam aemulantia, brunnea, laevia", arillo nullo.

Arbor glabra, mediocris, trunco 6—8 pedes altitudine non excedente, cortice laevi cinereo, ligno albo (Aubl.) duro (Spruce). Folia sparsa, exstipulata, petiolata, abrupte pinnata; foliola 6—12, alterna vel rarius subopposita, elliptica vel oblonga, breviter acuminata, petiolulata, integerrima, chartaceo-membranacea, remote pinnatinervia, nervis oblique patulis, apice arcuatis, ante marginem evanescentibus, manifeste lineato- et reticulato-venosa, in axillis nervorum subtus foveolata, utrinque glabra nec nisi glandulis microscopicis sat raris adspersa, sicca plerumque flavescentia, supra nitida, subtus subopaca, cellulis utriculisque laticiferis (ut et floris partes) quodammodo pellucide punctata, epidermide non mucigera; petiolus communis supra ± complanatus, subtus, ut et rhachis, convexus, striatus, rhachis supra costa obtusa notata. Paniculae ad apices ramorum axillares, foliis breviores vel aequilongae, subdivaricato-

ramosae, ramis ramulisque sat dense cymulas (polychasia et dichasia) stipitatas gerentibus cymulisque pedicellisque brevibus articulatis adpresse puberulis; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae. FLORES *inter minores, expansi diametro 2—3 mm.* FRUCTUS *sat magnus.*

Species 1, in Guiana gallica et Brasilia septentrionali indigena.

1. VOUARANA GUIANENSIS AUBL.

Vouarana guianensis Aubl. Pl. Guian. II, Suppl. (1775) p. 12, t. 374!; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 547 n. 692, p. 672 et in Engl. et Pr. l. c. p. 338; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 201, coll. Mélinon! part. (fide adumbrationis a Sagot missae).

Matayba? Vouarana DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 3; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1005.

Ephielis Vouarana Spreng. Syst. II (1825) p. 223 n. 3.

Crudya? Vouarana DC. Prodr. II (1825) p. 520 n. 4.

Touchiroa? Vouarana L. Cl. Rich. ed. DC. in Prodr. II, l. c.

Cupania Vouarana Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 42 excl. syn. „Cup. laevigata Rich. ined.“ (part. ad Mataybam arboresc. Radlk. recens. — specim. in Hb. Juss. n. 11395 servat.! —, part. ad Mat. guianens. Aubl., — coll. Leblond n. 62, in Hb. Deless. servat.! —).

Cupania spec. Meissn. Gen., Endl. Gen. etc.

Cupania spec. Spruce in sched., coll. n. 1746! (a. 1851).

Vouarana *Caribaeis t. Aubl.*

ARBOR 30—50-pedalis (L. Cl. RICHARD). RAMI paniculas gerentes diametro 3—6 mm, teretiusculi, sulcati, glabri, cortice e subfusco cinerascente, lenticellarum seriebus notati. FOLIA 16—50 cm longa; foliola superiora majora 9—22 cm longa, 3—9 cm lata, inferiora dimidio minora; petiolus communis 3—6 cm, rhachis 8—22 cm longa. PANICULAE pedunculo communi 4—8 cm longo adjecto 12—24 cm longae, rhachi ramisque angulosis; cymularum stipites pedicellique circ. 2 mm longi; bracteae 1 mm vix superantes. FLORES albi (SPRUCE). SEPALA et PETALA circ. 2 mm longa. STAMINA 3 mm longa. GERMEN stylo adjecto 4 mm longum 1,5 mm latum. FRUCTUS (ex AUBLETII figura) 3 cm longus, 2,5 cm latus, semine 2 cm longo, 1,6 cm crasso.

In Guiana gallica et Brasilia septentrionali: In Guiana: Aublet! (in silvis prope amnem Galibiensem, m. Maj., fruct.; Hb. Banks in Mus. Brit., folium tantum); L. Cl. Richard! (in silvis Guianae, flor.; Hb. Rich., dein Franquev.); Leblond! (Hb. Par.); id.? n. 100! (flor.; Hb. Deless.); Martin! (Cayenne, fruct. immat., Hb. Hook.; flor., Hb. Mus. Brit.); id.?! (Hb. Sims, dein Benth., fruct. immat.); Mélinon! (Cayenne a. 1842, flor.; Hb. Par., Hook.); id.? n. 517! (flor.; ex Hb. Par. comm. c. Hb. Berol. et Havn.); — in Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 1746! (Manáos, m. Oct. 1851, flor.; Hb. var.). — Loco non indicato: Hb. Dr. A. R. Ferreira n. 468! (ex Hb. Polytechnici Ulissiponensis comm. c. Hb. Kew.).

OBS. Huc quoque vix dubie, si recte conjicio notulas, quas olim Parisiis conscripsi, recensendum specimen in Hb. Juss. sub n. 11343! cum indicatione „Cayenne 1788“ servatum, verisimiliter a Leblond lectum.

XV. SCYPHONYCHIUM RADLK.

SCYPHONYCHIUM *Radlk. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. IX (1879) p. 473, 495, 545 (n. 650), 660, in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 260, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 338 n. 61.* — Cupania *spec. Mart. etc., cf. lit. spec.*

FLORES spurie polygami (ut ex affinibus conjiciendum, masculi tantum visi), regulares, majusculi, ante anthesin globosi, tomento sericeo obtecti. SEPALA 5, libera, suborbicularia, concava, 2-seriatim imbricata, coriacea, exteriora minora subovata tota, interiora late elliptica praeter marginem extimum ciliolatum sericeo-tomentosa, intus basi tantum sericea. PETALA 5, sepala subduplo superantia, lanceolata, in unguem angustata, praesertim extus sericeo-villosa, intus squama bifida superne deflexe barbata margine utrinque ungui adnata instructa, ungue inde quodammodo infundibuliformi. DISCUS cupularis, 5-angulato-lobatus, extus ad angulos tomentosus, margine glaber, intus puberulus. STAMINA 8, e disci fundo stricte erecta, petala aequantia; filamenta filiformia, praesertim superne villosula; antherae ovato-oblongae, basifixae, glabrae; pollinis granula trigono-placentiformia, triporosa. GERMINIS rudimentum parvum, disci fundo immersum, obcordatum, 2-loculare, inter loculos stigmate bicruri coronatum, dense sericeo-pilosum; gemmulae ad loculorum tertiam inferiorem partem rudimentariae, solitariae, oblique erectae, camptotropae, apotropae. FRUCTUS — (non suppetebat).

ARBUSCULA (MARTIUS). FOLIA sparsa, exstipulata, petiolata, abrupte pinnata; foliola 8—10, alterna vel subopposita, ex elliptico oblonga, breviuscule acuminata, petiolulata, petiolulis supra canaliculatis, basi incrassatis, integerrima, undulata, subcoriacea, pinnatinervia, nervis sat crebris subtus prominentibus oblique patulis ante marginem arcuato-anastomosantibus, glabra nec nisi subtus ad nervos pilis minutis adpressis et utrinque glandulis microscopicis basi paullulum immersis adspersa, sicca supra pallescentia, subtus rubrofusca reti venarum pallidiore, utrinque nitidula, cellulis secretoriis (ut et floris partes) nullis instructa, diachymate crystallis conglomeratis sat crebris, secus vasorum fasciculos vero solitariis persito, ad nervos venasque majores supra strato hypodermatis angusto aucto, epidermide non mucigera; petiolus communis teretiusculus striolatus, rhachis supra (vel subtus quoque) complanata, sulcis a foliolorum insertionibus decurrentibus notata. PANICULA terminalis, multiramosa, ampla, folia aequans vel superans, subglabra, ramis ultimis divaricatis adpresse puberulis sat dense cymulas (polychasia et dichasia) breviter stipitatas gerentibus, stipitibus pedicellisque brevibus articulatis cum bracteis parvis deltoideis flavescenti-sericeis. FLORES sat magni, 5 mm longi.

Species 1, Brasiliae septentrionali-orientalis incola.

OBS. Anne *Pseudimati* potius quam *Cupaniae* et *Vouaranae* affine?

1. SCYPHONYCHIUM MULTIFLORUM Radlk.

Scyphonychium multiflorum Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 545 n. 650, p. 660 et in Engl. et Pr. l. c. p. 339.

Cupania multiflora Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 75 (seors. impr. p. 155) n. 247 (11) et XXIV, 2 (1841) Beibl. No. 3, p. 36 (seors. impr. p. 276) n. 484; Walp. Rep. II (1843) p. 815 n. 1.

Arbor 15—20-pedalis (Riedel). Rami sub panicula circ. 8 mm crassi, teretiusculi, glabri, cortice rugoso, lenticelloso, subfusco. Folia 30—60 cm longa; foliola 12—25 cm longa, 4,5—9 cm lata; petiolus communis 7—10 cm, rhachis 18—26 cm longa. Panicula circ. 50 cm longa, ramis superne angulosis; cymularum stipites 2—4 mm, pedicelli vix 2 mm, bracteae vix 1 mm longae. Flores albi (Martius). Sepala interiora 3 mm longa. Petala et stamina 4—5 mm longa. Pistillum rudimentarium vix 1 mm aequans.

In Brasiliae prov. Bahia et Pará: In Bahia: Riedel n. 531! (ad flumen Itahipe prope Castelnovo, m. Nov. 1821, flor.; Hb. Petrop.); id. F! (Hb. Petrop.); Martius Hb. Fl. bras. n. 484! (Luschnath legit in silvis primaevis ad Ilheos, m. Dec. 1836, flor.; Hb. Mart. etc.); — in Pará: Schwacke n. 615 (I, 882)! (prope Santarem in silvis, m. Dec. 1877, fol. tantum; Hb. Berol.).

XVI. DILODENDRON Radlk.

Dilodendron *Radlk. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 355, IX (1879) p. 473, 495, 530 (n. 368), in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 260, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 340 n. 62, fig. 173.*

Flores spurie polygami (dioeci?), subregulares, mediocres, ante anthesin globosi, laxe puberuli. Sepala 5, libera, late ovata (praesertim florum ♂), concava, 2-seriatim imbricata, 2 exteriora minora, omnia membranacea, basi crassiora, margine fimbriato-glandulosa, extus pilis setulosis adspersa, pellucido-punctata. Petala 3—4, rarius 5, plerumque unum alterumve rudimentarium, vel in floribus ♂ omnino nulla, late ovata vel suborbicularia, in unguem brevem abrupte contracta, esquamata, attamen intus supra unguem marginibus subinflexis crassiusculis pilosis (squamularum rudimenta exhibentibus) instructa, ceterum glabra nec nisi glandulis minutis in pagina interiore et ad marginem obsita, sepalis minora. Discus concavus, subaequalis (ante sepalum 4. paullo latior), sublobatus, carnosulus, glaber, rubicundus. Stamina 8, rarius 7 vel 9, intra discum inserta, subcentrica, in floris ♂ alabastro inflexa; filamenta subulata, basi compressiuscula, glabra; antherae subintrorsae, sagittato-ovatae, setulis glandulisque stipitatis obsitae vel florum ♂ glabriusculae, dorso ad sinum basilarem affixae, breviter exsertae. Germen floris ☿, resp. ♀, late ovatum, trigonum, triloculare, pilis setulosis brevibus perlaxe adspersum; stylus brevis, crassus, curvatus, denique rectiusculus; stigma obtusum, breviter trilobum, lobis loculis respondentibus, intus et margine stigmatosis, rubicundis; gemmulae in loculis solitariae, axi supra basin affixae, erectae, campylotropae, apotropae; floris ♂ pistillum rudimentarium, parvum, parce pilosum. Capsula elliptico-trigona, loculicide trivalvis, valvis medio septiferis suborbicularibus crasse coriaceis, siccis rugulosis nigricantibus glabris, intus hirsutulis. Semina ad basin loculorum affixa (mihi non visa), oblonga, atra, nitida, oleosa (Martius in obs. ined.).

Arbor pulchra (Schwacke), trunco tereti, interdum elato, cortice fusco vel rubescente subverrucoso et interdum annulato glabro (Warming). Folia sparsa, exstipulata, abrupte bipinnata, larga, petiolo rhachique e tereti obtuse triangularibus sulcatis hirtellis denique glabratis; pinnae utrinque 3—7, alternae vel subopppositae, oblongae, superiores intermediis, inferiores superioribus breviores, rhachibus interdum (rarius rhachi foliorum communi quoque) foliolo terminali plus minus rudimentario vel cum pinnulis supremis confluxo instructis; foliola (pinnulae) 4—9-juga, alterna vel subopposita, ovata vel sublanceolata, basi inaequali subsessilia, acuta, simpliciter vel subduplicatim inciso-serrata, multinervia, subcoriacea, discoloria, supra laevia glabraque, subtus brevissime tuberculato-papillosa, inde opaca et glaucescentia, hirtella et glandulis longius stipitatis adspersa vel (in var.) adpresse subsericea, cellulis secretoriis plerisque non nisi staurenchymatis latiores exhibentibus crebre minutim pellucido-punctata utriculisque seriatis sub nervis instructa, aqua agitata spumam efficientia, epidermide mucigera. Thyrsi ad apices ramulorum brevium vel in ramulis novellis supra squamas axillares, numerosi, fasciculatim paniculatimve congesti, flavescenti-tomentosi, basi ramosi, superne ramique dichasia simplicia (triflora) vel (praesertim in thyrsis masculis) composita (pluriflora) tumque glomeruliformia et in cincinnos abeuntia sat crebra stipitata vel subsessilia gerentes; bracteae bracteolaeque parvae, triangulari-lanceolatae, pubescentes. Flores mediocres, breviter pedicellati, pedicellis basi articulatis.

Species 1, Brasiliae centralis et Boliviae nec non Costaricae incola.

1. DILODENDRON BIPINNATUM Radlk.

Tabula nostra CXIX (habitus et analysis).

Dilodendron bipinnatum Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII (1878) p. 357, IX (1879) p. 530 n. 368, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 995 (244), in Engl. et Pr. l. c. p. 340, fig. 173, in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 43 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Pao pobre *t. Mart. in sched., t. Warming,* Puta pobre, Maria pobre, Maria molle, Farinha secca *t. Warming, cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. VIII, p. 355, 357.*

Arbor 20-pedalis (Martius) et altior, immo grandis (Glaziou), trunco flexuoso, ramis late expansis (Martius). Rami thyrsigeri diametro 5—8 mm, torulosi, internodiis abbreviatis, cortice transversim rugoso. Folia 25—45 cm longa; pinnae intermediae 12—20 cm longae; foliola 4—6 cm longa, 1—2 cm lata; petiolus communis 4—8 cm, rhachis 10 ad 20 cm longa. Thyrsi 8—20 cm longi. Flores ♂ 3 mm, ♀ 5 mm longi. Fructus 1,5 cm longi, totidem lati.

Var. elegans: Foliola numerosiora, usque 12-juga, minora, apicalia saepius confluentia, lanceolata, basi inaequali subacuta, utrinque atroviridia, subtus parum papillosa pilis adpressis subsericeo-puberula.

In Brasiliae prov. Minas Geraës et Goyaz, in Bolivia et (var.) in Costarica: In Min. Ger.: St. Hilaire, Cat. B 1, n. 1586! (rami sine fol., flor. ♀; Hb. Paris.); Martius obs. ined. n. 1532! (Contendas, Rio S. Francisco, m. Jul. 1818, folia tantum; Hb. Monac. et coll. lign. II, 16); Lund? n. 695! (Hb. Warming); Warming! (Lagoa Santa, arbor silvestris rara, m. Maj. flor.; Hb. Warm., Mart.); Ule n. 182! 2789! („Baum in den Capões bei Uberabá", m. Jun. 1892, flor.); Glaziou n. 18956! (inter Matta Grande et Fazenda do Cipo m. Apr. 1892, steril.; Hb. Berol.); Schwacke n. 8133! („bei Biribiri zwischen Valle fundo und Melancias im Sertâo, vorzüglich in den Campos serrados", m. Mart. 1892, steril.), n. 11414! (in silva, Morro da Maravilha ad S. Luzia do Rio das Velhas, m. Jan. 1895, fruct. apert.); — in Goyaz: Riedel n. 1090! (in siccis arenosis prope Cujabà, m. Jul. 1827, flor. ♂; Hb. Petrop.); — in Bolivia: O. Kuntze! (Yapacani, prov. Velasco, alt. 400 m, m. Jun. 1892, alab.). — Var.: Oersted n. 4! 5! (prope Turrialva in Costarica m. Maj. 1847, folia tantum; Hb. Havn.).

Obs. Lignum sat molle et transformationi gummosae, ut videtur, subjectum (cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1868, p. 357). Oleum ex seminibus expressum (t. Martio) „ad lucem adhibetur et comedi potest."

XVII. PENTASCYPHUS Radlk.

Pentascyphus *Radlk. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. IX (1879) p. 472, 495, 539 (n. 544), 654, in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 260, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 340 n. 63.*

Flores spurie polygami (ut videtur, masculi tantum visi), regulares, inter minores, ante anthesin e breviter conico subglobosi, hirtelli. Calyx (*Blighiae* more) profunde partitus, segmentis ovato-lanceolatis anguste imbricatis, mox expansus, extus et intus hirtellus. Petala parva, e subrhombeo vel obovato cuneata, hirtella, squama subemarginata margine utrinque per totam longitudinem petalo ipsi adnata villosa instructa, inde infundibuliformia. Discus regularis, patellaris, extus hirsutissimus, supra staminum pressione radiatim 7—8-costatus, rufescenti-hirtellus. Stamina 8, subcentralia, breviuscula, vix exserta; filamenta filiformia, rufescenti-villosa; antherae ovatae, utrinque emarginatae, puberulae; pollinis granula depresse triangulari-pyramidata, triporosa. Germinis rudimentum triangulari-subglobosum, 3-loculare, dense rufe hirsuto-tomentosum; gemmulae in loculis rudimentariae, solitariae.

Arbor (vel frutex?). Folia sparsa, exstipulata, petiolata, abrupte pinnata; foliola 6—8, alterna, elliptico-lanceolata, acuta vel acuminata, gracilius petiolulata, integerrima, submembranacea, pinnatinervia, praeter nervos glabra nec nisi supra subtusque pilis minutis setulosis basi dilatata reticulato-striata (ut in Cupania silvatica *Seem. et* C. diphylla *Vahl) insertis glandulisque raris (ut et sepala extus) adspersa, sicca e viridi olivacea, supra nitidula, subtus subopaca, subtiliter reticulato-venosa, in retis interstitiis cellulis secretoriis subsingulis (ut et flores partes hic illic) instructa, inde punctis pellucidis ± lineoliformibus sparsis notata, epidermidis cellulis sinuatis non mucigeris; petiolus communis supra complanatus, subtus, ut et rhachis supra, costa subacuta notata, convexus, striatus, flavescenti-puberulus. Thyrsi axillares, foliis breviores vel subaequilongi, rhachi angulosa sulcata flavescenti-puberula supra partem inferiorem quintam vel quartam nudam dichasia stipitata pluriflora vel polychasia in dichasia abeuntia puberula inferne laxius, apice densius gerente; bracteae bracteolaeque lineares densius sufferrugineo-pubescentes. Flores breviter pedicellati, pedicellis prope basin articulatis, articulo inferiore densius sufferrugineo-, superiore laxius canescenti-puberulo.*

Species 1, Guianae gallicae (forsan et Brasiliae) incola.

1. PENTASCYPHUS THYRSIFLORUS Radlk.

Pentascyphus thyrsiflorus Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 539 n. 544, p. 654 et in Engl. et Pr. l. c. p. 340.

Arbor? Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm, teretiusculi, sulcati, superne pallide sufferrugineo-tomentelli, inferne glabrati, cortice pallide viridi, seriebus lenticellarum albidarum striati. Folia 18—40 cm longa; foliola superiora majora 10—20 cm longa, 4—8 cm lata, petiolulis 5 ad 8 mm longis, inferiora plus dimidio minora; petiolus communis 4—7 cm, rhachis 7—14 cm longa. Thyrsi pedunculo communi 1,5—4 cm longo adjecto 8—20 cm longi, dichasiis 1 cm plerumque non superantibus. Flores aperti circ. 2 mm longi, 3 mm lati.

In Guiana gallicà: Leprieur n. 335! (a. 1833—34; Hb. Paris., DC., Deless., Franquev.).

XVIII. MATAYBA Aubl. em.

Matayba *Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 331, t. 128!, em. (cfr. M. guianensis; „Mataiba" in tab.); A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 249 em.; Desrousseaux in Lam. Enc. III (1789) p. 725 em.; Poir. in Lam. Enc. Suppl. III (1813) p. 598 et in Lam. Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 414 n. 775 em., t. 298, fig. 1, fruct. excl.; DC. Prodr. I (1824) p. 609 em. et sp. excl.; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 36 em. (cfr. M. guian.); Don Gen. Syst. I (1831) p. 655 et 670 n. 19 em.; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (38) em.; Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1070 n. 5612 et Suppl. IV, Pars III*

(1847) p. 78 em.; Radlk. üb. Cupania etc. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. IX (1879) p. 467 sqq., 495, 535 sq., 624 sqq., in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 260, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam III, 5 (1895) p. 340 n. 64, fig. 174; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Scienc. nat., VI. Sér., XII (1882) p. 200; — non autor. stirp. extraameric. tantum tractant. — Ernstingia *Scop. Introd. (1777) p. 322 n. 1477; Necker Elem. II (1790) p. 231 (sphalm. 221) n. 974. —* Ephielis *Schreb. Gen. Pl. I (1789) p. 253 n. 647; Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II (Linn. S. N. Ed. XIII, 1791) p. 598 et 611; Haenke Gen. Pl. I (1791) p. 349 n. 792; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 293 et 328 n. 747; Pers. Syn. I (1805) p. 413 n. 932; Spreng. Syst. II (1825) p. 173 et 223 n. 1460, part., et Gen. Pl. I (1830) p. 312 n. 1597; — non Soland. mss. ed. Seem. in Journ. Bot. III (1865) p. 258 et Fl. Vit. (1866) p. 189, Benth. Hook. Gen. II (1876) p. 1154, = Ephialis Banks et Soland. ed. A. Cunn. in Ann. Nat. Hist I (1838) p. 461 (= Vitex L. et Gmelina L.). —* Mataiba *Hedw. Gen. Pl. (1806) p. 264 n. 1062 ex Pfeiff. Nomencl. —* Ratonia *DC. Prodr. I (1824) p. 618; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 52 (38 n. 13, g); Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125 excl. syn. Arytera Bl. (sphalm. „Arytaea"); Benth. Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 399 (et 1000) n. 25, part.; Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586, part. (quoad coll. americ., excl. Hostmann n. 295); — non autor. stirp. extraameric. tantum tractant. —* Lamprospermum *Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181 (nomen nudum, cfr. M. camptoneura, macrostylis). —* Monopteris *Klotzsch ed. Rich. Schomb. ibid. (nomen nudum, cfr. M. arborescens). —* Sapindus *sp.,* Cupania *sp.,* Thouinia *sp.,* Talisia *sp.,* Terminalia *sp. aut var., cf. lit. spec.;* Lasianthemum *sp. Klotzsch ed. Rich. Schomb. l. c., cfr. M. laevigata.*

Flores spurie polygami, regulares, parvi. Calyx parvus, breviter cupularis, 5-dentato-lobatus, praecociter apertus, lobis non nisi basi subimbricatis, persistens, subcoriaceus, varie pubescens. Petala 5, sepalis paullo longiora, rarissime (in sect. I.) rudimentaria, ex obovato vel suborbiculari (rarissime lanceolato) in unguem brevem contracta, supra unguem squamis 2 (quasi auriculis inflexis) petalis ipsis plerumque majoribus rotundatis plus minus villosis liberis supra disci marginem inflexis aucta. Discus regularis, tumide annularis, glaber vel (interdum intus tantum) tomentosus. Stamina 8, (in floribus ♂) perianthio duplo triplove longiora; filamenta subfiliformia, inferne plerumque pubescentia; antherae glabrae vel puberulae, filamentis multoties breviores, dorso supra basin emarginatam affixae, rimis lateralibus dehiscentes; pollinis granula ut in *Cupania*. Germen 3-gono-subglobosum vel obovoideum, 3-, rarius 2-loculare, plerumque densius laxiusve pubescens (floris ♂ rudimentarium); stylus germine brevior vel aequilongus, simplex et superne lineis stigmatosis 2—3 suturalibus notatus vel apice 2—3-lobus, raro (in sectione I.) in stigmata 2—3 dorsalia intus papillosa recurvata divisus; gemmulae in loculis solitariae, erectae, camptotropae, apotropae. Capsula (ut in *Cupania*) loculicide 3-(2-) valvis, ellipsoideo-subglobosa vel obovoidea, nunc trigona, nunc alato- vel subcoccato- 2—3-loba, longius breviusve stipitata, interdum verrucosa, subdrupacea, sarcocarpio cellulis resinigeris et nonnunquam cellulis pachydermicis coacervatis foeto, extus varie pubescens glabrave, intus nunc dense tomentosa, nunc glandulosa *(M. scrobiculata),* nunc glabra. Semina (ut in *Cupania*) ellipsoidea, testa glabra laevi nitida, plerumque spadiceo-nigra, arillo nunc brevi, nunc altiore carnoso albo, sicco flavescente, cincta. Embryo (ut in *Cupania*) plerumque exacte (rarius — in *M. arboresc.* — oblique) lomatorrhizus, amylo (tanninoque) foetus, rarius (in *M. arboresc.*) cellulis resinigeris quoque instructus, radicula plica testae excepta.

Arbores fruticesve. Rami teretes, ± sulcati, praesertim in sulcis lenticellosi, juniores varie pubescentes vel glabriusculi. Folia sparsa vel raro (in sect. I.) subopposita, exstipulata, petiolata, foliolo terminali semper deficiente abrupte pinnata, in iisdem speciebus (immo ramis) aut pari-pinnata aut foliolis alternis spurie impari-pinnata (foliolo laterali summo terminale mentiente), rhacheos apice interdum (in M. guianensis *et* M leucodictyae *speciminibus nonnullis) foliolorum primordiis (fere ut in* Guarea*) ornato; foliola 2—20, alternantia vel saepius subopposita, plerumque ovali-oblonga vel elliptico-lanceolata, interdum obovata, superiora plerumque majora, omnia apice obtusa acutave, basi plerumque sensim abruptiusve acutata, petiolulata vel sessilia, integerrima, rarissime (in* M. scrobiculata*) dentata vel (in* M. heterophylla*) serrulata, margine nonnunquam revoluta, pinnatinervia, reti venarum subtus tantum, rarius utrinque prominulo (venis per diachyma totum transmissis in sp. n. 27—32), subtus in nervorum axillis saepius 1—plurifoveolata, utrinque glabra, vel praesertim subtus varie pubescentia et in haud paucis (sectionis II. et III., cf. sp. n. 3—4 et n. 11—16) clavelligera, i. e. pilis obverse clavelliformibus minutissimis 1-cellularibus curvatis vel rarius rectis* (M. adenanthera) *basi dilatata reticulatim incrassato-striata (clavelli caput exhibente) sub epidermidis cellulis immersis (in* M. opaca *sub epidermide cellulis pachydermicis cinctis) subtus vel supra quoque obsita, glandulis microscopicis — plerumque clavatis, in sect. I. vero digitiformibus basi immersis — adspersa vel subeglandulosa, cellulis vel utriculis laticiferis (ut et floris, fructus, seminis partes) saepius parvis rarisque tumque puncta pellucida nulla efficientibus (ut in*

(Cupania) *instructa, diachymate in nonnullis cellulis sclerenchymatico-pachydermicis persito (cfr.* M. macrolepis, macrostylis, opaca, camptoneura, atropurpurea*), epidermide nunquam mucigera, paginae superioris in compluribus (cf. specierum conspectum) hypodermate (interdum spurio, i. e. quasi staurenchymatis tanninigeri abbreviati stratum exhibente) suffulta, in fere omnibus sectionis II. et III. (excepta* M. scrobiculata *et* laevigata*) cellulas margine, in* M. eleganti *et* M. camptoneura *tota superficie punctatas exhibente, paginae utriusque in 1 specie* (M. camptoneura) *crystallophora, in alia* (M. purgante) *e cellulis sclerenchymatico-pachydermicis exstructa, paginae inferioris in* M. mexicana *sola subpapillosa, in* M. laevigata *stomatibus majoribus orbicularibus insigni; petiolus communis subtus convexus, supra saepe complanatus vel sulco exaratus, fasciculis vasorum (ut in* Cupania*) in annulum connexis, rhachis bisulcata, nuda, raro marginata. Paniculae axillares, solitariae vel rarius fasciculatae, ramulis ultimis thyrsos cymulas (polychasia vel dichasia in cincinnos abeuntia, saepe glomeruliformia) gerentes exhibentibus, foliis breviores vel aequilongae, varie pubescentes. Bracteae et bracteolae parvae 0,5—3 mm longae, triangulari-subulatae, interdum vix conspicuae. Flores parvi, 2 mm vix superantes, albidi, pedicellati vel subsessiles. Fructus mediocres, e rubicundo fuscescentes, ut in* Cupania.

Species 42 per Americam calidiorem a Mexico usque ad Argentinam divulgatae, quarum 32 in Brasilia vel terris vicinis observatae sunt.

Obs. Genus maxime affine generi *Cupaniae*, a qua differt floris et praesertim calycis cupularis praecociter aperti indole sat peculiari, nec non specierum statura, ut videtur, minus robusta, foliolis fere semper (*M. scrobiculata* et *heterophylla* exceptis) integerrimis, plerumque laevigatis et indumento (*M. molli* excepta) parco vel vix ullo.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM

(Brasiliaeque adscribendarum).

Sectio I. RATONIA Radlk. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 624, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 78 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 340 (Genus Ratonia DC. l. c.):* Fructus alato- vel subcoccato- 2—3-lobatus, infra medium in stipitem abrupte contractus; stylus apice in stigmata 2—3 intus papillosa recurvata divisus vel breviter 2—3-lobus; petala plerumque rudimentaria; folia saepius per paria approximata, subopposita, rhachi superne dilatata submarginata; foliola glandulis digitiformibus seriem cellularum (basilarium brevium latiorum, apicalium longiorum) exhibentibus basi immersis praesertim subtus ornata, saepius foveolata. (Species 1 peruviana, reliquae antillano-mexicanae.)

Species Peruviae orientalis, forsan Brasiliam quoque ingrediens, foliis sparsis, foliolis parvis . . . . . 1. M. peruviana Radlk.

Sapind.

Sectio II. MACACA Radlk. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 624, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 78 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 340 (a nomine vulgari M. arborescentis* „Macaca-apa-ipou“ *apud Aubl.):* Fructus alato- vel subcoccato- 2—3-lobus, in stipitem (solidum) plus minus abrupte contractus; stylus superne lineis stigmatosis 2—3 suturalibus instructus, apice extimo interdum 2—3-lobus; petala sepalis majora, bisquamata; foliola glandulis microscopicis clavatis breviter stipitatis ornata vel subeglandulosa, in pluribus (spec. n. 3 et 4) pilis minutissimis obverse clavelliformibus obsita, efoveolata. (Species guianensi-brasilienses, 1 Antillas quoque ingrediens.)

A. Stylus praelongus, germine biloculari suborbiculari plus duplo longior, apice paullulum incrassatus, sublobatus; foliola hypodermate spurio instructa
  a. Foliola lanceolata, in acumen acutum sensim attenuata, pilis clavelliformibus nullis; endocarpium villosum (sp. amazonica) . . . . . 2. M. macrolepis Radlk.
  b. Foliola elliptica vel suboblonga, superiora interdum subobovata, breviter obtuse acuminata, pilis obverse clavelliformibus praesertim subtus obsita; germen intus circa gemmulae insertionem tantum pilosulum (sp. guianensis) . . . . . 3. M. macrostylis Radlk.

B. Stylus germine vix longior; foliola hypodermate nullo, pilis obverse clavelliformibus aliisque setulosis ± dibrachiatis subtus obsita, pellucide punctata, insignia venarum e nervis, praesertim e nervo mediano enascentium parallelarum copia (sp. guianensi-caribaea et brasiliensis) 4. M. arborescens Radlk.

Sectio III. APIOMATAYBA Radlk. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 626, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 78 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 340:* Fructus stipitatus, 2—3-gono-pyriformis, subclavatus vel obverse pyramidatus (in pluribus non visus), endocarpio glabro glanduloso vel parce piloso; flores saepius perparvi; petala bisquamata; foliola glandulis microscopicis clavatis ornata vel subeglandulosa, in pluribus (sp. n. 11—16) pilis minutissimis obverse clavelliformibus obsita, saepe foveolata. (Species aequatoriales vel subaequatoriales, plurimae amazonicae.)

A. Discus glaber vel vix pilis singulis adspersus (in *M. robusta*); foliola pilis clavelliformibus nullis
  a. Flores parvi; inflorescentiae saepius fasciculatae vel subfasciculatae, basi divaricato-ramosae
    aa. Foliola dentata, foveolata (sp. mexicano-boliviana, praesertim novogranatensi-venezuelana) 5. M. scrobiculata Radlk.
    bb. Foliola integerrima, efoveolata
      α. Foliola 6—10, oblongo-lanceolata (sp. amazonica) . . . . . 6. M. Spruceana Radlk.
      β. Foliola 2—4, elliptico-lanceolata vel subobovata, acuminata, utrinque reticulato-venosa (sp. brasiliensi-guianensis) . . . . 7. M. inelegans Radlk.
      γ. Foliola 2, ovato-lanceolata, acuta, crasse coriacea, utrinque reticulato-venosa (sp. amazonica) 8. M. robusta Radlk.
  b. Flores majusculi, inflorescentiae axillares solitariae
    aa. Foliola 2—4, paucinervia, ex ovali lanceolata, obtuse acuminata, margine revoluta, crassiuscule coriacea, 1—3-foveolata, supra laevissima, splendentia (sp. surinamensis) . . . 9. M. laevigata Radlk.
    bb. Foliola 4—6, oblongo-lanceolata, subacuta, in petiolulos basi tumidos attenuata, margine revoluta, crassius coriacea, efoveolata, utrinque opaca, hypodermate spurio instructa; flores breviter pedicellati, pedicellis quam flores ipsi vix longioribus (sp. amazonica) . . . . . 10. M. fallax Radlk.

B. Discus puberulus; foliola 4—8, ex obovato-oblongo cuneata, margine revoluta, coriacea, efoveolata, utrinque opaca, pilis obverse clavelliformibus obsita, hypodermate spurio instructa; flores longiuscule pedicellati, pedicellis quam flores ipsi subduplo longioribus (sp. guianensis)
11. M. OPACA Radlk.

C. Discus tomentosus; foliola pilis obverse clavelliformibus obsita
a. Foliola foveolata, foveolis barbatis, hypodermate instructa
aa. Foliola 2—4, ex obovato-oblongo cuneata, vel suboblonga, nervis lateralibus inferioribus longioribus magis distantibus (sp. brasiliensis)
12. M. PAUCIJUGA Radlk.
bb. Foliola circ. 4, oblonga, utrinque parum acutata nervis lateralibus aequalibus aequidistantibus (sp. panamensi-mexicana) . . . 13. M. GLABERRIMA Radlk.
b. Folia efoveolata, hypodermate nullo
aa. Foliola 8—10, elliptico-lanceolata, sat larga, multinervia, clathrato-venosa; antherae apice glandula sessili notatae (sp. amazonica?) 14. M. ADENANTHERA Radlk.
bb. Foliola 3—5, late elliptica, larga, nervis remotiusculis
α. Foliola discoloria, subtus fuscescentia, supra plerumque livescentia, staurenchymatis cellulis partim pachydermicis, epidermide superiore punctata inferioreque crystallophora (sp. guianensis) . . . . . 15. M. CAMPTONEURA Radlk.
β. Foliola concoloria, utrinque viridia, insignia epidermidis utriusque cellulis sclerenchymatico-pachydermicis (sp. brasiliensi-peruviana)
16. M. PURGANS Radlk.

Sectio IV. EUMATAYBA Radlk. *in Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 630, in Durand Ind. Gen., 1887, p. 78 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5, 1895, p. 341:* Fructus brevissime stipitatus, trigono-subglobosus vel -ellipsoideus, plerumque lignosus, saepe verrucosus, sarcocarpio saepius cellulis pachydermicis coacervatis foeto, endocarpio dense tomentoso; petala bisquamata; discus omnium glaber; foliola glandulis microscopicis clavatis ornata vel subeglandulosa, saepe foveolata. (Species brasilienses, 1 in Guiana et Peruvia quoque obvia — *M. guianensis* —, 1 usque ad Argentinam divulgata — *M. elaeagnoides* —).

A. Foliola supra laevia reti venarum minorum (diachymate circumfusarum) vix prominente
a. Foliola (sicca) utrinque vel subtus certe (rufo-) fuscescentia, supra saepius livescentia, vel utrinque livescentia; foliorum rhachis nuda
aa. Foliola utrinque subglabra
α. Foliola multinervia, nervis intermediis inter laterales proprios rectiusculos vel obliquos interjectis et cum iis prope foliolorum marginem reticulatim anastomosantibus
αα. Foliola hypodermate nullo, utrinque fuscescentia
* Foliola coriacea, elliptica, ± conduplicata et recurvata, subtus purpurascenti-fuscescentia, staurenchymate partim pachydermico 17. M. ATROPURPUREA Radlk.
** Foliola chartaceo-membranacea, ex oblongo lanceolata, utrinque subacuminata, apice obtusiuscula vel subemarginata, plerumque 1—2-foveolata
18. M. SYLVATICA Radlk.
*** Foliola submembranacea, linearia, in acumen obtusum sensim angustata, basi oblique ovata, subtus puberula, plurifoveolata . . 19. M. TALISIOIDES Radlk.
ββ. Foliola hypodermate instructa, plerumque supra vel utrinque livescentia
* Foliola ex oblongo vel obovato cuneata, in petiolulos longiusculos attenuata, submembranacea, adultiora supra plerumque livescentia 20. M. INTERMEDIA Radlk.
** Foliola ex late ovali oblonga vel obovata, crassiuscula, saepius conduplicata et recurvata, fuscescentia vel plerumque discoloria, supra flavido-livescentia, subtus rufulo fuscescentia, insignis fructu (juvenili) ellipsoideo subacuto vix verrucoso
21. M. DISCOLOR Radlk.
β. Foliola paucinervia, nervis curvato-adscendentibus apice arcuatim anastomosantibus, plerumque 1-foveolata (in aliis formis hypodermate genuino, in aliis spurio, in aliis nullo instructa; sp. guianensi-brasiliensis et antillana)
22. M. GUIANENSIS Aubl. em.
bb. Foliola subtus petiolique ramique molliter sufferugineo-pubescentia, hypodermate nullo
α. Foliola sat magna (6—12 cm longa), oblonga, subacuta, subimpunctata (efoveolata)
23. M. MOLLIS Radlk.
β. Foliola parva (1,5—3 cm longa), ovalia vel suborbicularia, dense grossiuscule pellucido-punctata, obscurius plurifoveolata
24. M. PUNCTATA Radlk.
b. Foliola (sicca) viridia vel flavescenti-viridia, parva, juniora tantum (praesertim superne) fuscescentia, hypodermate nullo; rhachis marginata vel subalata
aa. Foliola 14—18, integerrima, pellucide punctata, plurifoveolata . . . . . 25. M. MARGINATA Radlk.
bb. Foliola 8—12, serrulata, laxe pellucide punctata, conspicue plurifoveolata . . 26. M. HETEROPHYLLA Radlk.

B. Foliola utrinque prominenter reticulato-venosa (venis per diachyma totum transmissis), hypodermate instructa, oblonga vel lanceolata, plerumque efoveolata (juniora fuscescentia, praesertim superne)
a. Foliola plerumque sat larga; rete venarum laxum
aa. Foliola elliptico-lanceolata, nervis lateralibus sat numerosis robustioribus plus minus arcuatis, reti venarum subtus magis quam supra conspicuo, flavescenti-viridia . . . . . 27. M. GRANDIS Radlk.
bb. Foliola ex oblongo vel obovato subcuneata, multinervia, nervis debilioribus rectiusculis patulis, reti venarum utrinque prominente, flavescenti- vel glaucescenti-viridia . . . . 28. M. JUGLANDIFOLIA Radlk.
cc. Foliola lanceolata, nervis lateralibus paucis arcuato-adscendentibus, reti venarum praesertim supra conspicuo, pallescenti-viridula 29. M. PALLENS Radlk.
b. Foliola minora; rete venarum angustum
aa. Foliola oblonga, margine revoluta, praeter rete venarum tenuium supra albescens fusco-viridia, nitidula, nervo mediano supra prominulo, nervis lateralibus sat numerosis patulis conspicuis, plurifoveolata, rhachi supra anguste bisulcata
30. M. LEUCODICTYA Radlk.
bb. Foliola elliptica, utrinque subacuta, margine subrevoluta, fuscescentia, apice interdum livescentia, nitida, nervo mediano supra impresso, nervis lateralibus numerosis patulis debilibus supra obsoletis, reti venarum crassiorum perangusto, rhachi dilatata supra complanata latiuscule bisulcata
31. M. STENODICTYA Radlk.
cc. Foliola ex oblongo linearia, lanceolata vel obovato-cuneata, margine revoluta, nervo mediano impresso, nervis lateralibus paucioribus arcuato-adscendentibus, supra reti venarum crassiorum perangusto albicante denique subargentea, subtus pallide subfusca vel canescentia, plurifoveolata
32. M. ELAEAGNOIDES Radlk.

Sectio I. RATONIA Radlk.

1. MATAYBA PERUVIANA Radlk. arbor parva; rami teretes, sufferrugineo-tomentelli, denique glabrescentes; folia sparsa, abrupte pinnata; foliola 8—14, alterna vel subopposita, breviter lanceolata, parva, apice acuminata, acumine obtuso,

basi acutiuscula, petiolulata, integerrima, chartaceo-coriacea, multinervia, nervis subdivaricatis, supra glabra, subtus pilis adpressis (praesertim in nervo mediano) adspersa, plurifoveolata, foveolis rotundis barbatis, glandulis digitiformibus basi immersis praesertim subtus ornata, punctis lineolisque pellucidis parvis notata; paniculae axillares, solitariae, folia subaequantes, tomentosae; flores breviter pedicellati; calycis lobi deltoidei, disco longiores; petala calycem subduplo superantia; discus glaber; stylus apice 2—3-lobus; fructus — (non suppetebat).

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 4619! (a. 1856).

Matayba peruviana Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 487 etc., p. 627 n. 13.

Arbor 12-pedalis, ramosa (Spruce). Rami paniculas gerentes circ. 2 mm crassi, cortice in ramis adultioribus glabratis subfusco. Folia 5—10 cm longa; foliola 2—4 cm longa, 1—1,5 cm lata, sicca fuscescentia; petiolus rhachisque tomentosa (praesertim supra). Bracteae bracteolaeque perparvae; pedicelli 1 mm longi. Flores albi (Spruce). Calyx fere 1 mm longus, 5-lobatus, coriaceus, extus adpresse setuloso-pilosus. Petala 1,5 mm longa, ex obovato breviter unguiculata; squamae duas petalorum tertias aequantes, ex obovato attenuatae lanosae. Stamina 3 mm longa, filiformia, basi puberula, antheris glabris. Germen 2- vel plerumque 3-loculare, trigono-pyriforme, pilis adpressis setulosis dense (praesertim superne) adspersum, stylo germen aequante pilosiusculo.

In Peruvia orientali: Spruce n. 4619! (prope Tarapoto in vertice montis Guayrapurima, m. Aug. 1856, flor.; Hb. Kew., DC. etc.).

Sectio II. MACACA Radlk.

2. MATAYBA MACROLEPIS Radlk. arbor mediocris; rami sulcati, juniores flavescenti-tomentosi; folia abrupte pinnata; foliola 5—7, alternantia, ex oblongo lanceolata, in acumen acutum sensim attenuata, basi acuta, integerrima, petiolulata, membranacea, supra glabra, subtus in nervis pulverulento-puberula, pilis vero clavelliformibus nullis obsita, glandulis microscopicis breviter stipitatis sparsim ornata, impunctata, hypodermate spurio nec non cellulis pluribus sclerenchymatico-pachydermicis praesertim prope paginam superiorem instructa; paniculae axillares, folia subaequantes, tomentellae, parum ramosae, remotiuscule glomeruliferae; petala sepalis majora, bisquamata; discus tomentosus; stylus praelongus, germine 2-loculari duplo longior, pilosus; fructus junior obcordato-bilobus, lobis compressis, in stipitem brevem abrupte contractus, pubescens, endocarpio margine et juxta seminis insertionem villoso.

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 1578! (a. 1851).

Matayba macrostylis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 528 n. 316, p. 625 n. 4 part., quoad specim. brasil.

Arbor 25—30-pedalis (Riedel). Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice e subfusco pallescente. Folia 12—30 cm longa; foliola 5—16 cm longa, 1,5—5 cm lata, sicca fuscescentia. Bracteae parvae, subulatae, puberulae; pedicelli 1 mm vix superantes. Calyx profunde lobatus, lobis late ovatis, 1,5 mm longis, acutiusculis, extus puberulis. Petala lanceolata, circ. 3 mm longa, praesertim intus dense lanosa; squamae obovatae, magnae, quam petala ipsa latiores, paullo breviores, densissime villosae. Stamina filiformia, circ. 4 mm longa, infra medium villosa, antheris puberulis. Germen biloculare, a loculorum lateribus compressum, orbiculare, 1,5 mm longum et latum, pilosum, intus ad gemmularum insertionem pilosulum; stylus circ. 3 mm longus, filiformis, apice subbilobo paullulum incrassatus. Fructus maturus non suppetebat.

In Brasiliae provinciis Pará et Alto Amazonas: Riedel n. 1294! (prope Borba in silvis umbrosis, m. Jul. 1828, flor.; Hb. Petrop.); Spruce n. 1578! (ad oram meridionalem fluminis Amazonum, ad ostium fluminis Solimoës, m. Jun. 1851, flor.; Hb. var.).

3. MATAYBA MACROSTYLIS Radlk. arbor?; rami sulcati, rarius teretiusculi, juniores rufulo-tomentosi; folia abrupte pinnata; foliola 6—8, alternantia, rarius subopposita, elliptica vel suboblonga, superiora interdum sub-obovata, apice breviter obtuse acuminata, basi acutiuscula subrotundave, integerrima, petiolulata, membranaceo-chartacea, supra glabra, subtus pilis obverse clavelliformibus obsita et in nervis pilosiuscula, glandulis microscopicis breviter stipitatis ornata, impunctata, hypodermate spurio (interdum in stratum staurenchymatis evoluto) nec non cellulis pluribus sclerenchymatico-pachydermicis praesertim prope paginam superiorem instructa; paniculae axillares, foliis breviores vel subaequilongae, tomentellae, parum ramosae, florum glomerulos sessiles remotos gerentes; petala sepalis majora, bisquamata; discus tomentosus; stylus praelongus, germine 2-loculari plus duplo longior, infra apicem subbilobum lineis stigmatosis 2 suturalibus brevibus instructus, pilosus.

Matayba macrostylis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 480 (excl. n. 316), p. 625 n. 4 quoad specim. guian., excl. brasil., quae M. macrolepis.

Cupania affinis Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1180, coll. Rob. Schomb. n. 783!; nomen nudum.

Lamprospermum guianense Klotzsch ed. Rich. Schomb. l. c. p. 1181, coll. Rob. Schomb. n. 783 bis!; nomen nudum.

Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice plerumque subgriseo. Folia 15—30 cm longa; foliola 5—20 cm longa, 3—8 cm lata, sicca fuscescentia. Bracteae parvae, 1—1,5 mm longae, subulatae; pedicelli 1—2 mm longi. Calyx 2 mm vix superans, profunde lobatus, lobis acutis, extus puberulus. Petala oblongo-lanceolata, 3—4 mm longa, praesertim intus dense lanosa; squamae obovatae, petala dimidia superantes, lanosae. Stamina filiformia, circ. 5 mm longa, basi lanosa, antheris glabris. Germen 2-loculare, a loculorum lateribus compressum, orbiculare, 1,5 ad 2 mm longum et latum, pilosum, intus glabrum nec nisi circa gemmularum insertionem parce pilosulum; stylus 3—4 mm longus, filiformis, apice vix crassior.

In Guiana anglica: Rob. Schomburgk n. 783! (a. 1837; Hb. var.), n. 783 bis! (Hb. Berol.), n. 41! („last small set"; Hb. Benth.); Rich. Schomburgk n. 1573! („am oberen Corentyn-Fluss", m. Jun.—Oct. 1843, flor.; Hb. Berol.).

4. MATAYBA ARBORESCENS Radlk. frutex vel arbuscula (Spruce) vel arbor mediocris (Richard) magnave (Leblond); rami teretes, juveniles brevissime flavido-tomentelli, mox glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 2—9, alternantia vel subopposita, elliptico-lanceolata vel lanceolata, apice acuta acuminatave, raro obtusa, basi acuta, integerrima, petiolulata subsessiliave, chartacea, insignia venarum e nervis (praesertim e nervo mediano) enascentium parallelarum copia, pilis minutissimis obverse clavelliformibus aliisque setulosis plus minus dibrachiatis in pagina inferiore obsita, subeglandulosa, dense et grossiuscule pellucido-punctata, hypodermate nullo; paniculae axillares, brevissime tomentellae vel laxe

puberulae, foliis breviores vel subaequilongae; petala sepalis majora, bisquamata; discus glaber vel pilis singulis adspersus; stylus superne lineis stigmatosis 2—3 suturalibus instructus, germine vix longior; fructus turbinatus, 3-, vel abortu 2—1-lobatus, mediocriter stipitatus, stipite loculos fructus subaequante, extus intusque glaber; semen ellipsoideum, arillo fere totum obtectum.

Matayba arborescens Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 463 etc., p. 542 n. 607, p. 625 n. 5, p. 636 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 340; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 201.

Sapindus arborescens Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 357, t. 139!; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 470 n. 9; Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 666 n. 10; Smith in Rees Cyclop. XXXI (ca. 1816) n. 9; DC. Prodr. I (1824) p. 608 n. 6; Spreng. Syst. II (1825) p. 250 n. 8, excl. syn. „S. senegalens. Juss. ed. Poir.“, i. e. Aphania senegal. Radlk., et excl. indic. „Afr. occid.“; Don Gen. Syst. I (1831) p. 665 n. 7; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004; — non Miq. in Linnaea XVIII (1844) p. 741, coll. Hostm. et Kappl. n. 1377, quae Cupania scrobiculata L. Cl. Rich., nec in sched. coll. Kappl. n. 744 ed. Hohenack. (1846), quae Matayba laevigata Radlk. et Mat. opaca Radlk., nec Llanos in Blanco Fl. Filip. Ed. III, Vol. IV (1880) p. 105 n. 15, quae Otophora fruticosa Bl.

Cupania laevigata L. Cl. Rich. Cat. Pl. a Leblond e Cayenna missar. in Actes Soc. d'Hist. nat. de Paris I (1792) p. 109 part., specim. in Hb. Juss. n. 11395 servat.! (part. Mat. guianens.); perperam a Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 42 (c. indic. erron. „Rich. ined.“) ad Vouaranam guian. Aubl. recens.; cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 637—8.

Cupania discolor Vahl Eclog. am. III (1807) p. 9! (coll. von Rohr).

Sapindus microcarpus Fr. G. Dietr. Lexic. d. Gärtn. u. Bot. VIII (1808) p. 513 n. 5 et Nachtrag VII (1821) p. 475; — non alior.

Cupania spec. Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28 in synon. generis „Cupania“.

Sapindus senegalensis Fr. G. Dietr., non Juss. ed. Poir., Gärtnerlexic. XXVIII (s. Neuer Nachtrag VIII, 1838) p. 69 n. 4 quoad syn. „Sap. arboresc. Aubl.“ et patriae indic. „Guiana“.

Sapindus spec. Miq. in sched. coll. Hostm. n. 600 a, ed. Hohenack. (1846)!

Monopteris guianensis Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181!, coll. Rich. Schomb. n. 1499; nomen nudum.

Thouinia polygama, non G. Mey., Miq. in sched. coll. Kappler n. 1829! (ed. Hohenacker a. 1849).

Cupania Aubletii Miq. Stirp. surinam. (1850) p. 67, t. 17, 18, coll. Kappl. n. 600, a!, excl. syn. omnino obscuro „Thouinia polygama G. Mey.“, et in sched. autograph. coll. Kappler n. 1829! serius editis; Walp. Ann. bot. II (1851—52) p. 215 n. 9.

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 1747! (a. 1851), 2744! (a. 1852).

Ratonia domingensis, non DC., Griseb. in Fl. Brit. W. Ind. (1859—64) Addend. p. 710, quoad specimina a Crüger in ins. Trinidad lecta!, excl. indic. „Haiti“.

Ratonia sp. Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586 n. 3, specim. a Caley in ins. S. Vincent lecta!

Matayba guianensis, non Aubl., Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 200 quoad specim. descript. coll. Sagot n. 1185!

Macaca-apa-ipou *Caribaeis t. Aublet l. c.*

Maca-apa-ipou *incolis „Galibi“ dictis t. Aubl. et Poir., nomen errore tantum, ut videtur, a Mart. de nominibus Tupi in Gelehrte Anzeig. 1858, p. 73 et in Glossar., 1867, p. 399 ad Sapind. Saponar. citat.*

Makañoulé *incolis „Galibi“ dictis t. L. Cl. Rich. in sched.*

Arbor trunco 7—8-pedali, ad summitatem ramoso (Aublet) vel 20—40-pedalis (Richard), cortice rugoso cinerascente, ligno albido. Rami paniculas gerentes 2—4 mm crassi, cortice pallescente, lenticellosi. Folia 15—25 cm et ultra longa; foliola 6—15 cm longa, 2,5—6 cm lata, sicca fuscescentia. Bracteae bracteolaeque minimae; cymulae florum ♂ subsessiles contractae, florum ♀ ± stipitatae, superiores in flores singulos reductae; pedicelli circ. 1,5 mm, fructigeri 3—4 mm longi. Calyx 1 mm paullum superans, profunde lobatus, lobis acutis, chartaceo-coriaceus, extus adpresse puberulus. Petala ex ovato in unguem contracta, apice acuta, 1 mm vix superantia, pubescentia; squamae ex ungue orientes, petala superantes, lanoso-tomentosae, ex obovato attenuatae. Stamina fere 3 mm longa; filamenta filiformia, inferne pubescentia; antherae puberulae. Germen laxe adpresse pilosum. Fructus 1,5—2 cm longus, totidem latus, purpurascens (Splitg.), siccus fusco-niger. Semina nigra, nitida, arillo albo (Splitg.).

In Guiana gallica, batava et anglica, in Brasiliae prov. Pará et Alto Amazonas, nec non in Indiae occidentalis insulis Trinidad et S. Vincent: In Guiana gall.: Aublet! (in silvis prope amnem Galibiensem, Maj. fruct. et flor. primi; Hb. Mus. Brit., Hb. Smith); Leblond n. 60! („sur la Riviére“, m. Aug. 1789, fruct. immat.; Hb. Deless.); id. sine n.! (Cayenne a. 1792; Hb. Bosc in Hort. Padov.); id. (?)! (in Hb. Juss. n. 11395!, specimen nominibus „Vouarana guianensis Aubl.?“ et „Cupania laevigata Rich.“ insignitum, cf. supra synon.; „tiré d'un mélange sans nom“); L. Cl. Richard! (Cayenne, in silvis fluvii Kourou, m. Oct. 1781—85?, fruct. mat.; Hb. Rich., dein Franquev.); Martin n. 124! 153! et sine n.! (Cayenne, ca. 1790; Hb. Paris., Mus. Brit., Hook., Mart.); id.? Patris?! (Cayenne, Hb. DC.); Gabriel! (a. 1802; fruct.; Hb. Deless.); Poiteau! (a. 1819—21; flor. et fruct.; Hb. Berol., Kew.); Perrottet! (Cayenne a. 1820, fruct.; Hb. Deless.); Leprieur n. 325! (a. 1833; fruct.; Hb. DC., Deless.); Mélinon n. 135! 136! et sine n.! (La Mana, m. Oct. 1854, flor., Hb. Par.; „Bords du Maroni“, a. 1862, Hb. Kew.); Sagot n. 1185! (Acarouany, m. Aug. 1858, flor.; Hb. Kew.); — in Guiana bat.: Splitgerber n. 811! (in silvis prope plantationem Poelwyk, m. Apr. 1838, fruct.), n. 922! (in silvis montosis prope Blaauweberg, m. Maj. 1838, flor.; Hb. Lugd.—Bat.), sine no.! (Hb. Par., comm. a Vriese a. 1851); Focke n. 1224! (fruct.), 1239! (flor., Hb. Rheno-Traject.), sine no.! (Hb. Kew., comm. a Miq.); Hostmann n. 600, a! (ed. Hohenack. a. 1846; Hb. var.); Kappler n. 1829! (ed. Hohenack. a. 1849; ad ripas fl. Morowyne medii, m. Sept. 1847, flor.; Hb. var.); Wullschlaegel n. 924! (Surinam superior; flor. et fruct.; Hb. Mart., Griseb.), n. 1696! (Plantatio Berlyn, Para; fruct.; Hb. Mart., Griseb.), n. 2033! (Surinam, fruct.; Hb. Griseb.); — in Guiana angl.: Rob. Schomburgk n. 622! 814! (coll. 1841 et 1842—43, Roraima; flor. et fruct. juvenil.; Hb. var.); Rich. Schomburgk n. 953! (pr. Roraima, m. Nov. 1842, flor.), 1499! (ad ripas fluminis Barrymany m. Oct. 1843, flor. et fr. immat., Hb. Berol., Lugd.-Bat., c. nom. Monopteris guianensis Klotzsch); — in Bras. prov. Pará et Alto-Amazonas: Martius! (in silvis ad Pará, m. Maj. 1819, fruct.; in silvis secus fluv. Amazonum, prov. Pará, m. Sept., fruct.; in silvis ad Ega, m. Nov., flor.; Hb. Monac.); Riedel n. 1465! (in silvis collibusque Rio Negro, m. Sept. 1828, flor.; Hb. Petrop.); Poeppig n. 2766! (in silvis ad Ega, m. Oct. 1831, fruct.; Hb. Vindob.); Spruce n. 1329³! (Manâos, Matinho, fruct.; Hb. Benth., Franquev.), n. 1747! (Manâos, Capoeira, m. Oct. 1851, flor.; „abundant and very variable“; Hb. var.), n. 2744! (in silvis recenti-

oribus ad fluv. Uaupès, m. Nov. 1852, flor.; Hb. Kew.); — in Ind. occid.: von Rohr n. 228! (Hb. Vahl, fruct.); Ryan, Rohr! (fruct.; Hb. Schumacher, nunc Havn.); iid.?! (fruct.; Hb. Rottboell, nunc Havn.); Crüger n. 183! (Trinidad, m. Maj. 1861, fruct.; Hb. Griseb. sub nom. erron. „Ratonia domingens.“, cf. Lit.), n. 290! (Trinidad, Arima m. Nov. 1861, fruct. juv.; Hb. Griseb. et Kew. sub eod. nom. erron. ac anteced.); collectore et loco non indicatis in Hb. Hort. bot. ins. Trinit. n. 2136! (sub nom. erron. comm. c. Hb. Krug et Urb.); Caley! (ins. St. Vincent, flor.; Hb. Turcz., Deless., Mus. Brit. c. indic. „Hb. G. Smith, ex Hb. Lambert“).

Sectio III. APIOMATAYBA Radlk.

5. MATAYBA SCROBICULATA Radlk. arbor mediocris; rami subteretes, interdum leviter sulcati, juveniles puberuli, mox glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 2—7, alterna vel subopposita, obovato-oblonga (inferiora saepe latius obovata), in petiolulos attenuata, retusa, remote (interdum obsolete) serrato-dentata, membranaceo-chartacea, subtus in axillis nervorum scrobiculata, glabriuscula, glandulis microscopicis adspersa, obscurissime pellucide punctata et lineolata; paniculae ad apices ramorum axillares, puberulae, plerumque divaricato-ramosae vel subfasciculatae, folia subaequantes; flores parvi; discus glaber; fructus obcordato-pyriformis, stylo subulato apice trifido coronatus, in stipitem abrupte contractus, loculis tumidis, extus glabratus, intus glandulis adspersus; semen obovoideum, fere totum arillo ore undulato basi in plicam transversalem tumidam incrassato obtectum.

Matayba scrobiculata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 491 etc., p. 627 n. 9, p. 642 et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 340; Britton Enum. Pl. a H.H. Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 191!; Rose in Contrib. U. S. Nation. Herb. I, No. 9 (1895) p. 318! (coll. Palmer n. 1339, Manzanillo).

Cupania scrobiculata, non L. Cl. Rich., Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 98 n. 4, excl. obs. „affinis Cupaniae glabrae Sw.“, coll. Humb. 1429! (Ed. in 4° p. 127), VII (1825) Distrib. geogr. p. 287 (Ed. in 4° p. 366, prope Turbaco) et in Syn. Pl. Aequin. III (1824) p. 163 n. 4, IV (1825) Distrib. geogr. p. 384; DC. Prodr. I (1824) p. 613 n. 4; Spreng. Syst. II (1825) p. 221 n. 3; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 7; Griseb. Novit. Fl. Panam. in Bonpl. VI (1858) p. 4 n. 36!, excl. syn. „Cup. guianens. Miq.“, quae ad Cup. scrobic. L. Cl. Rich. recens.; Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. nat., IV. Sér., XVIII (1862) p. 376 n. 9!; — non Schlecht. et Cham. in Linnaea VI (1831) p. 419, coll. Schiede et Deppe n. 1294!, quae Cup. dentata DC. sec. Moç. et Sessé Fl. mex. ic. ined., nec W. Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (ca. 1836) p. 281, quae etiam C. dentata DC.

Cupania glabra, non Sw., Willd. Hb. n. 7255 ed. Schlecht. et Cham. l. c. (1831), coll. Humb. n. 1429!

Ratonia sp. Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586 n. 4, coll. Schlim n. 902!

Culo de Hiéro *Hispanis fide Hb. Vahl et Schum.; an huc* Hierro *in Ernst Expos. Nacion. (1886) p. 209 n. 319?*

Sabatero *t. Karsten in sched.*

Zapatero *Ernst l. c. (1886) p. 232 n. 645 „una especie de Matayba de Maracay“ vix dubie huc referend.*

Arbor 25-pedalis, coma compacta (Palmer). Rami paniculas gerentes 2—4 mm crassi, cortice plerumque fusco. Folia 10—20 cm longa; foliola 4—12 cm longa, 2—5 cm lata, sicca subviridia. Cymulae sessiles, contractae, glomeriformes; bracteae bracteolaeque perparvae; pedicelli breves, fructiferi longiores (1—2 mm longi). Flores viridescenti-flavidi, suaveolentes (Palmer). Calyx vix 1 mm longus, profunde lobatus, lobis acutiusculis, extus tomentellus. Petala 1 mm longa, e suborbiculari in unguem brevem abrupte contracta; squamae duas petalorum tertias aequantes, marginem petalorum involutum mentientes, villosiusculae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, glabriuscula; antherae glabrae. Fructus 1—1,5 cm longus et latus, siccus fusco-niger. Semen circ. 1 cm longum, testa spadicea.

In Novo-Granata et Venezuela, nec non in Bolivia et in Mexico: In N.-Gran.: Ryan et Rohr! („America meridionalis“ fide Hb. Vahl et Schumach.; verisimiliter ad S. Martha, uti Talisia olivaeformis*); L. Cl. Richard! (S. Martha; Hb. Franquev.); Humboldt n. 1429! („prope Turbaco, alt. 190 hex.“, m. Apr. 1801, fruct. semimat.; Hb. Kunth Musei Paris., Hb. Paris. gen. ex Hb. Bonpl.; Hb. Willd. n. 7255! „*Cupania glabra“ *ed. Schlechtend. l. c.); Bertero n. 2155! (S. Martha ad flum. Magdalena, a. 1822, fruct.; Hb. Taurin. sub n. 102 mixta c.* Cupania triquetra *A. Rich., Hb. Spreng., Hb. Berol.); Schlim n. 902! („prov. de Santa Martha, chemin de Minca, alt. 1000 pieds“, m. Maj. 1852, flor.; Hb. DC. etc.); Karsten! (S. Juan de los Morros, Llano del Orenoco; Sabanilla, Magdalena; flor. et fruct.; Hb. Vindob.); Duchassaing! Panama; Hb. Griseb.); — in Venezuela: Fendler n. 2316! (prope Tovar, a. 1856 ad 1857, flor. et fr. juv.; Hb. Hook.); — in Bolivia: Rusby n. 1385! (Reis, alt. 1500 ped., m. Jun. 1886, flor.; Hb. var.); — in Mexico: Palmer n. 1339! (Colima, in silvis prope Manzanillo, m. Mart. 1891, flor.), 389! („Acapulco and vicinity“, m. Oct. 1894—Mart. 1895, flor., Hb. Berol.).*

6. MATAYBA SPRUCEANA Radlk. arbor?; rami teretes, juveniles tomentelli, mox glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—10, alternantia vel plerumque subopposita, oblongo-lanceolata, apice acuta, in petiolulos basi tumidos oblique attenuata, integerrima, chartacea, efoveolata, utrinque glabra, obscurius minutim pellucide punctata; paniculae folia dimidia subaequantes, fasciculatae, tenues, ramis filiformibus, breviter tomentellae; flores parvi; discus glaber; fructus (immaturus) subclavatus, stipitatus, stipite basi supra insertionem staminum in annulum puberulum discum glabrum obtegentem dilatato, extus minutissime puberulus, stylo filiformi subtorto sulcis stigmatosis suturalibus notato apice subtrilobo coronatus.

Matayba Spruceana Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 492 etc., p. 627 n. 10.

Cupania Spruceana Benth. in W. Hook. Journ. Bot. III (1851 p. 199 n. 2.; Walp. Ann. IV (1857) p. 379 n. 2.

Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice nigro denique canescente. Folia circ. 20 cm longa; foliola 6—11 cm longa, 2—3,5 cm lata; petiolus supra complanatus, subtus convexus, fuscus. Bracteae bracteolaeque minimae, aegre conspiciendae; cymulae pauciflorae, saepius ad flores singulos reductae; pedicelli circ. 2 mm longi. Calyx vix 1 mm longus, dentato-lobatus, chartaceus, extus tomentellus. Petala (squamis exclusis) 0,5 mm longa, e late triangulari brevissime unguiculata; squamae oblongae, subdivaricatae, petala fere duplo superantes, lanoso-villosae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, basi pubescentia; antherae glabrae.

In Brasiliae prov. Pará: Spruce sine no.! (in viciniis Santarem, m. Jul. 1850, flor.; Hb. DC., Monac. sub n. 774 a et b Catalogi mss.i, Vindob. etc.); id. n. 971! (ibid.; Hb. Franquev.).

7. MATAYBA INELEGANS Radlk. frutex vel arbor humilis; rami teretes, glabri; folia abrupte pinnata; foliola 2—4, plerumque opposita, elliptico-lanceolata vel subobovata (in speciminibus Schomburgkianis), acuminata, basi acutiuscula acutave, integerrima, petiolulata, petiolulis basi incrassatis, margine parum revoluta, chartacea, rarius coriaceo-chartacea, utrinque reticulato-venosa, efoveolata, glabra, subeglandulosa, obscurius minutim pellucide punctata; paniculae perbreves, foliis multoties breviores, fasciculatae, puberulae vel tomentellae; flores parvi; discus glaber; fructus clavato-pyriformis, stipitatus, extus intusque glaber.

Matayba inelegans Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 476 etc., p. 627 n. 11.

Cupania inelegans Spruce in sched., coll. n. 2956! (a. 1853).

Cupania? sp. Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 404, coll. Schomb. n. 381!, c. obs. „eadem videtur Cupania inelegans Spruce".

Non „Lasianthemum bijugum Klotzsch. ed. Rich. Schomb.?", uti interrogavi in Serj. Suppl., 1886, p. 100; cfr. Matayba laevigata Radlk.

Arbor 12-pedalis (Jenman). Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice e subfusco canescente. Folia 10—25 cm longa; foliola 6—18 cm longa, 2,5—6 cm lata, sicca fuscescentia; petiolus supra complanatus, subtus convexus, fuscus. Bracteae minimae; pedicelli 2—3 mm longi. Calyx vix 1 mm longus, coriaceus, 5-lobatus, lobis acutis, adpresse tomentellus. Petala 1 mm longa, e late triangulari in unguem contracta; squamae ex ungue orientes, petala aequantes, rufulo-lanosae. Stamina 2—3 mm longa; filamenta filiformia, inferne pubescentia; antherae puberulae. Fructus 1—1,5 cm longus, coccineus (Spruce), siccus fusco-niger, apice stylo 3-sulcato coronatus.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas et in Guiana anglica: Martius! (in silvis Yapurensibus, m. Dec. 1819, fruct.; Hb. Monac.); Spruce n. 2956! (in silvis recentioribus prope S. Carlos ad Rio Negro, m. Apr. 1853, flor., m. Sept. fruct.; Hb. var.); — in Guiana angl.: Rob. Schomburgk n. 381! (a. 1837, flor.; Hb. var.); Jenman n. 698! (Mazaruni-river, m. Sept. 1880; Hb. Kew.).

8. MATAYBA ROBUSTA Radlk. arbuscula; rami subteretes, glabri; folia 2-foliolata; foliola ovato-lanceolata, acuta, basi in petiolulos crassiusculos abruptius coarctata, integerrima, margine plus minus revoluta, crasse coriacea, utrinque reticulato-venosa, efoveolata, glabra, subeglandulosa, obscurius dense et minutim pellucido-punctata; paniculae breves, foliis multo breviores, fasciculatae, tenues, puberulae; flores parvi; discus glaber; fructus obverse pyramidatus, trigonus, breviter stipitatus, extus intusque glaber.

Matayba robusta Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 490 etc., p. 627 n. 12.

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 2525! (a. 1852).

Arbuscula 8-pedalis, subramosa (Spruce). Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice e fusco canescente. Foliola 7—15 cm longa, sicca fuscescentia; petiolus 1—2 cm longus, supra sulcatus, subtus convexus, fusco-niger. Bracteae bracteolaeque perparvae; pedicelli 1—2 mm longi. Calyx vix 1 mm longus, 5-lobatus, coriaceus, extus puberulus. Petala 1 mm paullum superantia, ovata, apice subacuminata, basi in unguem longiorem contracta; squamae ex ungue orientes, petala fere aequantes, apice lobatae, dense pubescentes. Stamina 3 mm longa; filamenta subulato-filiformia, pubescentia; antherae puberulae. Fructus 1,2 cm longus, ruber (Spruce), siccus fuscus.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 2525! (prope Panuré ad Rio Uaupès, m. Oct. 1852 – Jan. 1853, flor. et fruct.; Hb. var.).

9. MATAYBA LAEVIGATA Radlk. arbor (?); rami subteretes, juveniles puberuli, mox glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 2—4, plerumque subopposita, ex ovali lanceolata, apice obtuse acuminata, basi in petiolulum attenuata, integerrima, margine revoluta, crassiuscule coriacea, pauci-nervia, subtus plerumque 1—3-utriculato-foveolata, supra laevissima, splendentia, glabrata, glandulis microscopicis raris adspersa, punctis pellucidis majoribus (siccitate interdum in pagina superiore prominentibus) lineolisque sparsim notata, stomatibus majusculis orbicularibus insignia; paniculae axillares, solitariae, foliis aequilongae vel longiores, robustiores, puberulae; flores majusculi; discus glaber (fructus ignotus).

Matayba laevigata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 478 etc., p. 628 n. 14, p. 644.

Lasianthemum bijugum Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181, nomen nudum, coll. Hostmann n. 1037 in Hb. Berol.! (non Schomb. n. 381, i. e. Matayba inelegans Radlk., uti interrogavi in Serj Suppl. 1886, p. 100). Alteram Lasianthemi spec. v. sub Talisia squarrosa.

Sapindus? sp. Miq. in Linnaea XXII (1849) p. 72, coll. Kegel n. 268!

Cupania laevigata Miq. Stirp. Surinam. (1850) p. 72, part., quoad coll. Kegel n. 268! et Hostm. n. 1037!, excl. coll. Kappler n. 744, quae Mat. opaca R.; Walp. Ann. II (1851—52) p. 215 n. 12, part.; — non L. Cl. Rich. (1792), quae part. Mat. arboresc. R., part. Mat. guianens. Aubl.; nec Hohenack. in sched. coll. Hostmann n. 744 (ex confus. c. Kappler n. 744), quae Terminalia dichotoma G. Mey.; nec Seem. (1852—57), quae Mat. glaberr. R., ut et ap. Griseb. (1858) et ap. Triana et Pl. (1862).

Cupania glabra, non Sw., Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125, „forma foliolis integerrimis", quoad syn. Cupania laevigata Miq., excl. C. laevig. Seem., quae Matayba glaberrima Radlk.

Rami paniculas gerentes circ. 3 mm crassi, cortice in adultioribus candicante, minutim lenticellosi. Folia 7—16 cm longa; foliola 4—10 cm longa, 1,5—3,5 cm lata, sicca subfusca; petiolus rhachisque subtus convexa, supra complanata sulcatave, puberula, fusca. Bracteae bracteolaeque perparvae; cymulae plerumque stipitatae; pedicelli 2—3 mm longi, supra medium articulati. Calyx certe 1 mm longus, coriaceus, 5-lobatus, siccus fuscus, pilis adpressis extus adspersus. Petala 1,5 mm longa, ex obovato breviter unguiculata; squamae petala fere aequantes, lanosae. Stamina 2—3 mm longa; filamenta filiformia, basi dense pubescentia; antherae glabrae. Germen rudimentarium tomentosum.

In Surinam: Hostmann n. 1037! (ca. 1842; Hb. var.); Kegel n. 268! (Hb. Rheno-Traject.).

10. MATAYBA FALLAX Radlk. frutex?; rami teretes, novelli pulverulento-puberuli, mox glabrati; folia abrupte pinnata; foliola 4—7, plerumque subopposita, oblongo-lanceolata, utrinque acuta, integerrima, margine revoluta, breviter petiolulata, petiolulis basi incrassatis, crassius coriacea, efoveolata, utrinque opaca, laevigata, glabra, glandulis microscopicis adspersa, impunctata (attamen cellulis secretoriis praedita),

hypodermate spurio instructa; inflorescentiae ad apices ramulorum confertae, axillares, foliis breviores, ramulosae, puberulae; flores breviter pedicellati, mediocres; discus glaber (fructus ignotus).

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 3402! (a. 1853—54).

Matayba opaca Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 529 n. 326, p. 628 n. 15 part., quoad specim. brasil. coll. Spruce n. 3402!

Ramuli paniculas gerentes 3 mm crassi, cortice e subfusco cinerascente, lenticelloso-asperi. Folia 9—18 cm longa; foliola 5—10 cm longa, 1,5—3,5 cm lata, sicca fuscescentia, utrinque 5—7-nervia; petiolus rachisque subtus convexa, supra complanata, glabrata, cum petiolulis e fusco cinerascentia. Bracteae bracteolaeque perparvae; cymulae (dichasia 3—7-flora) subsessiles, contractae; pedicelli 1—1,5 mm longi, supra medium articulati, adpresse puberuli. Calyx 1,2 mm longus, coriaceus, 5-lobatus, lobis late ovatis apiculatis, extus minutim puberulus. Petala 1,5 mm longa, ex obovato in unguem attenuata, puberula; squamae petala superantes, latiuscule oblique spathulatae, lanosae. Staminum filamenta pubescentia, antherae puberulae. Germen breviter trigono-pyriforme, adpresse puberulum, in stylum usque ad basin 3-sulcatum attenuatum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas ad Venezuelae confines: Spruce n. 3402! (ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni, a. 1853—54, flor.; Hb. var.).

11. MATAYBA OPACA Radlk. arbor mediocris; rami teretes, glabriusculi; folia abrupte pinnata; foliola 4—8, alterna vel subopposita, ex obovato-oblongo cuneata, apice plerumque rotundata, rarius subacuta, integerrima, margine revoluta, breviter petiolulata, coriacea, efoveolata, utrinque opaca, attamen laeviuscula, praesertim subtus pilis obverse clavelliformibus (basi sub epidermide cellulis pachydermicis cinctis) obsita, ceterum glabra, glandulis microscopicis adspersa, pellucide punctata et lineolata, hypodermate spurio instructa; inflorescentiae subfasciculatae, folia subaequantes, brevissime puberulae; flores longiuscule pedicellati; discus puberulus (fructus ignotus).

Matayba opaca Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 484 etc. (excl. cit. „n. 326“), p. 628 n. 15, excl. coll. Spruce n. 3402, quae Mat. fallax Radlk.

Cupania laevigata Miquel (non alior., cfr. Mat. laevig. R.) Stirp. surinam. (1851) p. 72, partim, solummodo nempe quoad coll. Kappler n. 744, reliquis exclus. (cfr. Matayba laevigata Radlk.; caveas ne confundas cum Hostm. n. 744, quae Terminalia dichotoma G. Mey. cf. lit. Mat. laevig. Radlk.); Walp. Ann. II (1851—52) p. 215 n. 12, part.

„Sapindus arborescens?“ (non Aublet) Miq. in sched. coll. Kappler n. 744, ed. Hohenack. (1846), cf. Radlk. üb. Cupania, 1879, p. 542 n. 609; — non Miq. in Linnaea XVIII (1844) p. 741, Kappler 1377, quae Cupania scrobiculata L. Cl. Rich., cf. Radlk. l. c., 1879, p. 542 n. 608.

Arbor 30-pedalis (Kappler). Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice plerumque fusco, seriatim lenticellosi. Folia 10—20 cm longa; foliola 5—10 cm longa, sicca subfusca, paucinervia; petiolus rhachisque glabra, fusca. Bracteae bracteolaeque perparvae; cymulae subsessiles; pedicelli 1,5—2 mm longi. Calyx 1—1,5 mm longus, 5 lobatus, chartaceus, extus puberulus. Petala (squamis exclusis) 1 mm longa, ex elliptico-lanceolato unguiculata, margine pilosa; squamae ex ungue orientes, petala plerumque superantes, ex obovato cuneatae, lanosae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, dense pubescentia; antherae puberulae. Germen pilosiusculum, stylo germen certe aequante et ipso puberulo.

In Surinam et in Guiana anglica: Kappler n. 744! (ed. Hohenack. a. 1846; ad aquas prope Paramaribo, m. Sept. 1844, flor.; Hb. var.); Hostmann n. 1279! (ca. 1843, flor.; Hb. Boiss., Hook., Vindob.); — in Guiana angl.: Schomburgk n. 17! („last small set“; flor.; Hb. Kew.).

12. MATAYBA PAUCIJUGA Radlk. frutex?; rami subteretes, juveniles puberuli, mox glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 2—4, inferiora subopposita, superiora alterna, ex obovato-oblongo cuneata vel suboblonga, subsessilia, integerrima, chartacea, foveolata, foveolis barbatis, utrinque opaca, pilis obverse clavelliformibus obsita, novella insuper (nec non inflorescentiae) pilis dibrachiatis vestita, mox glabrata, glandulis microscopicis adspersa, punctis pellucidis lineolisque ramificatis notata, hypodermate instructa; paniculae axillares, solitariae, folia subaequantes, tomentellae; discus tomentosus (fructus ignotus).

Matayba paucijuga Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 486, p. 628 n. 16.

Rami paniculas gerentes circ. 2 mm crassi, cortice in adultioribus canescente, lenticellosi. Folia 15—20 cm longa; foliola 7—15 cm longa, 3—6 cm lata, sicca fuscescentia, paucinervia, nervis lateralibus inferioribus longioribus magis distantibus, reti venarum utrinque prominulo laxo tenui. Bracteae bracteolaeque perparvae; cymulae stipitatae; pedicelli circ. 1 mm longi. Calyx 1 mm longus, 5-lobatus, extus adpresse tomentellus, subcoriaceus. Petala late suborbicularia, obsolete brevissimeque unguiculata, (squamis exclusis) vix 1 mm aequantia; squamae petala superantes, lanosae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, inferne pubescentia; antherae glabriusculae. Germen rudimentarium pubescens.

In Brasiliae prov. „Rio de Janeiro?“, anne potius Minas Geraës?: Widgren! (flor.; Hb. Holm., Havn.).

13. MATAYBA GLABERRIMA Radlk. frutex; rami teretiusculi, juveniles pulverulento-puberuli, mox glabrati; folia abrupte pinnata; foliola circ. 4, oblonga, utrinque parum acutata, interdum subobovata, petiolulata, integerrima, chartaceo-coriacea, foveolata, foveolis barbatis, supra nitida vel utrinque opaca, pilis obverse clavelliformibus obsita, ceterum glabra, pellucide punctata et lineolata, hypodermate instructa; inflorescentiae tomentellae, pilis dibrachiatis vestitae; discus extus glaber, intus dense tomentosus; fructus obverse triquetro-pyramidatus, subtricornis, truncatus, brevius stipitatus, subglaber, endocarpio circa seminis insertionem tantum tomentoso; semen arillo totum obtectum.

Matayba glaberrima Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 470 etc., p. 628 n. 17, p. 643.

Cupania emarginata, non „Camb.“, Seem. Volksnam. d. americ. Pfl. (1851) p. 48.

Cupania laevigata, non „Miq.“, Seem. Bot. Voy. Herald (1852—57) p. 93 n. 149!, excl. cit. Walp. Ann. II p. 215 n. 12; Griseb. Novit. Fl. Panam. in Bonpl. VI (1858) p. 4 n. 35, coll. Duchassaing!, excl. aut. „Miq.“; Triana et Pl. Prodr. Fl. Novo-Granat. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 376 n. 8! (coll. Seem., Duchass.), excl. aut. „Miq.“;

Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 213 n. 6! (coll. Seem., Duchass.), excl. aut. „Miq.“; Anal. del Museo Nacional de Costa Rica I (1888) Pars 2, p. 20.

Cupania glabra, non Sw., Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 125, „forma foliolis integerrimis“, quoad Cup. laevigatam Seem. (fide Hb. Griseb.!), excl. C. laevig. Miq. (cfr. Mat. laevig.).

Cupania glaberrima Duchassaing mss. ed. Triana et Pl. l. c. (1862) p. 376 in synon. Cup. laevig.

Ratonia sp. Hemsl. l. c. (1879—81) p. 213 n. 2, coll. Seem.!; Anal. del Mus. Nacion. de Costa Rica I (1888) Pars 2, p. 20.

Cupania sp. Hemsl. l. c. (1879—81) p. 213 n. 8, coll. S. Hayes n. 113!; Anal. del Mus. Nacion. de Costa Rica I (1888) Pars 2, p. 20.

Varilaso *s.* Varilazo *t. Seem. ll. cc. et Tr. et Pl. l. c.*

Frutex vulgaris, 10—15-pedalis (S. Hayes). Rami circ. 3 mm crassi, cortice griseo, lenticelloso-punctati. Foliola ad 14 cm longa, 5 cm lata, sicca fuscescentia, paucinervia, nervis lateralibus aequalibus aequidistantibus, reti venarum praesertim subtus prominulo. Bracteae bracteolaeque perparvae; pedicelli circ. 1 mm longi. Calyx 1 mm longus, coriaceus, 5-lobatus, extus tomentellus. Petala 1 mm longa, ex obovato unguiculata; squamae petala fere aequantes, villosae. Stamina 2,5 mm longa; filamenta filiformia, dense pubescentia; antherae pubescentes. Germen rudimentarium tomentosum. Fructus 1,5 cm longus, 1,2 cm latus, siccus subniger.

In Panama et in Mexico: Seemann n. 289! („near the city of Panama and the ruins of Panama Viejo, m. Oct. 1846, flor.; Hb. Kew.); Duchassaing! (Panama, a. 1850—51, flor. et fruct.; Hb. Paris., Griseb. c. ic. a Duchass. picta „tab. XV“); Sutton Hayes n. 113! (m. Maj. 1861; Hb. Kew.); — in Mexico: Haenke! (fruct.; Hb. Berol.).

14. MATAYBA ADENANTHERA Radlk. arbor magna; rami teretes, juveniles pulverulento-puberuli, mox glabrati; folia abrupte pinnata, magna; foliola 8—10, alterna, elliptico-lanceolata, sat larga, apice acuminata, basi acuta, petiolulata, integerrima, chartacea, sat multinervia, clathrato-venosa, efoveolata, utrinque nitidula, pilis obverse clavelliformibus rectis glandulisque microscopicis obsita, ceterum praeter nervos utrinque pulverulento-puberulos glabra, punctis pellucidis lineolisque ramificatis laxe notata, hypodermate nullo; paniculae ad apices ramorum axillares, folia dimidia aequantes, tomentellae; flores insignes antheris apice glandula sessili notatis; discus velutinus (fructus ignotus).

Rami paniculas gerentes 4 mm crassi, cortice sordide subfusco, lenticellosi. Folia usque 50 cm longa; foliola superiora 20 cm longa, 7,5 cm lata, inferiora dimidio breviora, nervis utrinque 12—13 oblique adscendentibus ante marginem arcuato-anastomosantibus venisque supra impressis, subtus prominentibus, e viridi pallide subfusca; petiolus supra complanatus, basi sulcatus, subtus convexus striatus, minutim puberulus, lenticellosus. Cymulae sessiles, contractae, puberulae; bracteae bracteolaeque minimae; pedicelli 1,5 mm longi, supra medium articulati. Calyx 1 mm longus, submembranaceus, 5-lobatus, lobis ovatis acutis, tomentellus. Petala calycem vix aequantia, e late ovato orbicularia vel transversim elliptica, vix unguiculata, pubescentia; squamae petala aequantes, obovatae, densissime lanosae. Stamina brevia; filamenta fusiformia, dense lanoso-pilosa; antherae puberulae, connectivo apice cellularum laticigerarum (in aliis speciebus rariorum) copia in glandulam sessilem diaphano-cerinam producto. Germen obovoideo-trigonum, adpresse tomentellum, 1,5 mm longum, stylo aequilongo puberulo apice subtrilobo coronatum.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas (?): Glaziou n. 9709! (legit Schwacke?; a Glaziou indicatur, an errore?: Porto das Caixas, Rio d. Jan., m. Dec. 1878; cf. obs. ad Paulliniam Cupana *Kunth, Glaziou n. 9707, in Radlk. Monogr. Paull. p. 217; Hb. Kew., Warming, in quo ulteriore indicatum est „Amazonas“).*

15. MATAYBA CAMPTONEURA Radlk. arbor magna; rami teretiusculi, saepius leviter sulcati, glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 3—5, plerumque alterna, magna, late elliptica et obtuse acuminata, vel subovato-lanceolata et sensim acutata, basi acutiuscula acutave, integerrima, petiolulata, chartacea, paucinervia, efoveolata, discoloria, subtus fuscescentia, supra plerumque livescentia, pilis obverse clavelliformibus crebris subtus glandulisque microscopicis obsita ceterum glabriuscula, dense pellucido-punctata, hypodermate nullo, staurenchymatis cellulis partim pachydermicis, epidermide superiore punctata inferioreque crystallophora insignia; paniculae axillares, ramosae, solitariae vel paucae fasciculatae, fusco-tomentellae, foliis multoties breviores; discus tomentosus; fructus triangulari-pyriformis, sensim in stipitem breviorem attenuatus, extus glabrescens, endocarpio praesertim margine et circa seminis insertionem piloso; semen ellipsoideum, fere usque ad apicem arillo obtectum, testa nigro-fusca, splendidissima.

Matayba camptoneura Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 464, p. 629 n. 19.

Lamprospermum Schomburgkii Klotzsch ed. Rich. Schomb. in Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1181, coll. Schomb. n. 348!; nomen nudum.

Arbor 40—50-pedalis, ramis expansis (Schomb.). Rami paniculas gerentes 3—4 mm crassi, cortice plerumque fusco, seriebus lenticellarum albidarum notati. Folia 30—40 cm longa; foliola 15—25 cm longa, 6—11 cm lata, nervis circ. 7 remotis arcuato-adscendentibus; petiolus 6—8 cm longus, glaber, supra complanatus, subtus convexus, saepe lenticellosus. Bracteae bracteolaeque parvae; cymulae sessiles; pedicelli circ. 1 mm longi. Flores albi (Schomb.). Calyx 1 mm longus, 5-lobatus, chartaceus, extus tomentosus. Petala (squamis exclusis) 1 mm vix aequantia, late suborbicularia; squamae petala fere duplo superantes, oblongae, villosae. Stamina 2 mm longa; filamenta inferne dense pubescentia; antherae glabriusculae. Germen tomentosum. Fructus 1,5 cm longus, totidem latus. Semen ad 12 mm longum, 7 mm latum.

In Guiana anglica: Rob. Schomburgk n. 332! (Berbice, a. 1837, flor.; Hb. Benth., Berol. etc.), 411! (Pirara etc., a. 1841—2, fruct.; Hb. Deless., Vindob.); Rich. Schomburgk n. 348! (Essequibo, m. Jan. 1842, fruct.; Hb. Berol.).

16. MATAYBA PURGANS Radlk. arbor humilis (Poeppig); rami subteretes, leviter sulcati, grabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 3—5, alterna vel subopposita, maxima, late elliptica vel inferiora subovata, obtusissime acuminato-apiculata, basi acutiuscula vel subrotundata, integerrima, petiolulata, chartacea, paucinervia, efoveolata, concoloria, utrinque viridia, pilis obverse clavelliformibus glandulisque microscopicis obsita, ceterum glabra, obscurius pellucide punctata, hypodermate nullo, cellulis epidermidis utriusque sclerenchymatico-pachydermicis insignia; paniculae, resp. thyrsi, breves, petiolum dimidium vix aequantes, plerumque 2—3 fasciculatim congestae, subfusco-tomentosae; discus tomentosus; fructus trigono-obovoideus, breviter stipitatus, extus glabratus, valvis subchartaceis, endocarpio laxe

piloso; semen ellipsoideum, totum arillo tenui viscido-succulento dulci coerulescenti-albido obtectum (Spruce), testa laevissima, splendide atra (Poepp.).

Tabula nostra CXX (habitus et analysis).

Matayba purgans Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 489 etc., p. 629 n. 20.

Cupania purgans Poepp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. III (1844) p. 38!; Walp. Rep. II (1843) p. 815 n. 3.

Ituá *Brasiliensib. t. Poepp. l. c.*

Arbor humilis, circiter triorgyalis, parum frondosa (Poeppig), 18-pedalis (Spruce). Rami paniculas gerentes 3—4 mm crassi, cortice subfusco, seriebus lenticellarum albidarum in sulcis ramorum notati. Folia circ. 40 cm longa; foliola 15—30 cm longa, 7—12 cm lata, nervis circ. 8 remotis patulis apice arcuatis; petiolus 9—12 cm longus, glaber, supra complanatus, subtus convexus. Bracteae bracteolaeque parvae; cymulae sessiles; pedicelli 1 mm longi. Flores albi (Spruce). Calyx 1 mm longus, subcoriaceus, extus tomentellus. Petala 1 mm longa, e suborbiculari obscure unguiculata; squamae petala aequantes, obovatae, albido-lanosae. Stamina 2 mm longa; filamenta inferne tomentosa; antherae puberulae. Germen rudimentarium tomentellum. Fructus 1,8 cm longus, 1,6 cm latus.

In Brasiliae prov. Alto Amazonas et in Peruvia orientali: Martius! (in silvis ad Coari, m. Nov. 1819, fruct.; Hb. Monac.); Poeppig n. 2529! (in silvis primaevis ad Ega, m. Sept. 1831, flor. et fruct.; Hb. Vindob.); Spruce A! (prope Tarapoto Peruviae orientalis, a. 1855—56, fruct.; Hb. Kew.).

Obs. Semina trita ob vim purgantem aestimantur t. Poepp.

Sectio IV. EUMATAYBA Radlk.

17. MATAYBA ATROPURPUREA Radlk. arbor parva (Spruce); rami teretes, glabri; folia abrupte pinnata; foliola 6—8, alterna, elliptica, conduplicata et subrecurvata, brevissime subacuminata, basi in petiolulos longiusculos contracta, integerrima, margine subrevoluta, coriacea, multinervia, nervis debilibus patulis, utrinque reti venarum prominulo notata, efoveolata, glabra, supra e flavescenti-viridi fuscescentia, nitida, subtus fuscescenti-purpurea, opaca, impunctata (attamen cellulis secretoriis instructa), staurenchymate partim pachydermico, hypodermate nullo; rhachis supra complanata, nuda; paniculae ad apices ramorum axillares, ramosae, folia aequantes vel superantes, praeter pedicellos glabrae; discus glaber — (fructus non suppetebat).

Cupania sp. Spruce in sched., coll. n. 2790! (a. 1852).

Matayba discolor Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 528 n. 325, p. 631 n. 21, forma 2. atropurpurea R. (coll. Spruce n. 2790!).

Arbor 18-pedalis (Spruce). Rami paniculas gerentes 4 mm crassi, cortice fusco, lenticellis notati. Folia 20—40 cm longa; foliola 8—12, immo 20 cm longa, 3,5—7 cm lata; petiolus 1,5—5 cm longus, supra complanatus, subtus convexus striatus; petioluli ad 1 cm longi. Paniculae rami angulosi, fusci; cymulae stipitatae; pedicelli 1,5 mm longi, supra medium articulati, articulo inferiore adpresse puberulo; bracteae bracteolaeque parvae, 0,5 mm vix superantes, deltoideae, margine puberulae. Flores albi (Spruce). Calyx vix 1 mm longus, 5-lobatus, lobis rotundatis, subcoriaceus, fuscus, extus glabriusculus, intus puberulus. Petala calycem paullum superantia, suborbicularia, brevissime vel vix brevissime unguiculata, puberula; squamae petala paullulum superantes, semiellipticae, subfusco-villosae. Stamina 2 mm longa, subulato-filiformia, praeter apicem villosiuscula; antherae glabrae. Germinis rudimentum clavatum, trigonum, superne sericeo-tomentosum, stylo brevi conico apice 3-sulcato coronatum.

In Brasiliae provincia Alto Amazonas: Spruce n. 2790! (prope Panuré ad flumen Uaupès, m. Dec. 1852, flor.; Hb. Benth., Franquev., Vindob.).

18. MATAYBA SYLVATICA Radlk. frutex vel arbor mediocris magnave (Riedel, Glaziou); rami teretes, e puberulo glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 3—12, alterna vel subopposita, ex oblongo lanceolata, utrinque subacuminata, apice obtusiuscula vel subemarginata, integerrima, chartaceo-membranacea, multinervia, nervis (lateralibus) rectiusculis patulis prope marginem foliolorum reticulatim anastomosantibus, supra reti venarum minorum vix prominente laevia, plerumque 1—2-foveolata, foveolis urceolatis, utrinque glabra, vel subtus pilis subdibrachiatis adspersa, glandulis microscopicis obsita, sicca fuscidula (supra livescentia), sat dense pellucide punctata et lineolata; rhachis nuda; paniculae axillares, ramosae, laxiflorae, folia subaequantes, puberulae; discus glaber; fructus trigono-subglobosus, brevissime stipitatus, verruculosus, extus glabrescens, intus pilis longioribus flavidulis densissime tomentosus.

Matayba sylvatica Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 493 etc., p. 631 n. 22.

Cupania sylvatica Casar. Nov. Stirp. brasil. Dec. V (1843) p. 46 n. 45; Walp. Rep. V (1845—46) p. 363 n. 3.

Camboatá *t. Glaziou in sched.*

Frutex vel arbor 20—30-pedalis et altior (Riedel, Glaziou). Rami paniculas gerentes 2 mm crassi vel tenuiores, adultiores saepe lenticellis notati, cortice cano-rufulo. Folia 7—20 cm longa; foliola 5—12 cm longa, 1,4—2,8 cm lata, margine parum revoluta; petiolus supra complanatus, subtus convexus. Bracteae bracteolaeque parvae, 1—2,5 mm longae, subulatae; cymulae stipitatae; pedicelli 2—4 mm longi. Flores albi (Glaziou) vel flavescentes (Riedel). Calyx 1 mm longus, 5 dentato-lobatus, chartaceus, extus intusque pilis adpressis albidis densius laxiusve adspersus. Petala 1 mm paullum superantia, ex obovato cuneata, tenera; squamae petala aequantes, pilis albis villosae. Stamina 2—2,5 mm longa, filiformia, basi pilis albis dense pubescentia; antherae glabrae. Germen cano-sericeo-tomentosum, subglobosum, stylo germen aequante. Fructus 1 cm paullum superans, siccus fusco-niger.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro (et Minas Geraës, si fides habenda schedae ex Herbario Fluminensi in Hb. Lugd.-Bat. translatae): Riedel n. 251! (in silvis Engenho velho, m. Oct. 1836, flor. germ. auct.; Hb. Lenormand et ex hoc comm. c. Hb. Franquev.), n. 1067! (flor.; Hb. Petrop.), id. A! (in silvaticis apricis pr. Mandioca m. Nov. 1823, flor. et fruct. adjecti; Hb. Petrop.), id. in coll. Casaretto n. 558! (in silvis montosis Corcovadensibus m. Oct.—Sept. 1838, flor.; Hb. Taurin. et ex hoc comm. c. Hb. DC.), id.? in Hb. Flumin. n. 51! (nunc Hb. Lugd.-Bat.; Min. Geraës); Riedel et Langsdorff n. 670! (flor.; Hb. Petrop.); Glaziou n. 798! (Corcovado, m. Oct. 1865, fruct.), 1598! (Serra dos Orgâos, m. Oct. 1867, flor.), 6113! (Serra dos Orgâos, m. Nov. 1872, flor.), 6115! („Laranjeiras, au Cosme Velho", m. Oct. 1872, flor.; Hb. Warm., Eichl.); Schwacke n. 4793! (Corcovado, m. Nov. 1883, flor.); Ule n. 2403! (Serra dos Orgâos, in silva, m. Dec. 1891, flor.).

19. MATAYBA TALISIOIDES Radlk. arbor magna (Glaziou); rami compressiusculi, subtrigoni, glabrati, innovatione ferrugineo-tomentosa; folia abrupte pinnata; foliola circ. 40, inferiora opposita, superiora alterna, linearia, in

acumen obtusum sensim angustata, basi oblique ovata, latere superiore (interiore) latiore, petiolulata, integerrima, submembranacea, tenere multinervia, nervis patulis, supra laevia, plurifoveolata, utrinque nitidula, supra glabra, subtus ad nervum medianum et circa foveolas pilosiuscula (pilis subdibrachiatis), glandulis microscopicis adspersa, sicca fusca, punctis pellucidis sparsis notata; petiolus rhachisque teretiuscula, a lateribus compressiuscula, tenuiter striata, minutim puberula — (nec flores, nec fructus suppetebant).

Rami diametro 8 mm, cortice fusco laevi subtiliter striato. Folia petiolo 8—9 cm longo adjecto 45—50 cm longa; foliola majora 12 cm longa, 2 cm lata, inferiora et praesertim superiora decrescentim minora, 8—6 cm longa, 1,5—1 cm lata; petioluli 2—4 mm longi, basi dilatati.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Glaziou n. 11839! (inter Campo Grande et Mendanha, m. Aug. 1880, steril.; Hb. Deless.).

20. MATAYBA INTERMEDIA Radlk. arbor magna (Glaziou); rami teretiusculi, apice sulcati, adpresse puberuli; folia abrupte pinnata; foliola 4—10, subopposita vel alterna, ex oblongo vel obovato cuneata, apice obtusa vel rotundata, rarius subacuta, in petiolulos longiusculos attenuata, integerrima, submembranacea, sat multinervia, nervis oblique patulis, supra laeviuscula, nitidula, subtus reti venarum prominulo notata, opaca, efoveolata, juniora utrinque pilis adpressis subdibrachiatis glandulisque microscopicis adspersa, adultiora supra glabrata, sicca rufescenti-fuscidula vel adultiora supra plerumque livescentia, sparsim pellucide punctata et lineolata, supra hypodermate (tanninigero) instructa; rhachis nuda; paniculae axillares, ramulosae, folia subaequantes, puberulae; discus glaber; fructus (immaturus) trigono-obovatus, subglobosus, brevissime stipitatus, laeviusculus, extus rufule sericeo-tomentellus, intus dense albide lanosus.

Rami paniculas gerentes 3—4 mm crassi, cortice subfusco, adultiores lenticellis punctati. Folia 12—30 cm longa; foliola petiolulis 6—8 mm longis adjectis 5—12 cm longa, 1,5—3,5 cm lata; petiolus rhachisque supra complanata, subtus convexa, rufule puberula. Bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, hirtellae; cymulae longiuscule stipitatae; pedicelli 2—5 mm longi, nunc supra, nunc infra medium articulati, hirtelli. Flores albi (Schwacke). Calyx 1 mm longus, extus hirtellus, intus puberulus, 5-lobatus, lobis ovatis. Petala calycem subduplo superantia, ex obovato in unguem attenuata, intus puberula; squamae spathulatae, petala aequantes, margine interiore crassiore denticulo subcristatae, dense villosae. Stamina 3—3,5 mm longa, filiformia, inferne villosula; antherae glabrae. Germen ovoideum, rufe sericeo-tomentellum, in stylum subulatum aequilongum apice sulcatum denique in lobos stigmatosos partitum puberulum attenuatum. Fructus maturus non suppetebat.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 8607! 11821! („Floresta da Tijuca" m. Nov. 1876, 1879, flor. et fr. juv.; Hb. Eichl., Warm., Kew.); Saldanha n. 8445! (Tijuca; Hb. Eichl.); Schwacke n. 4829! (Tijuca, m. Nov. 1883, flor.).

21. MATAYBA DISCOLOR Radlk. arbor mediocris; rami subteretes; juniores saepius leviter sulcati, e puberulo glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 2—8, subopposita, ex late ovali oblonga vel obovata, saepius conduplicata et recurvata, apice plus minus rotundata, basi obtusa vel subacuta in petiolulos attenuata, integerrima, margine revoluta, chartaceo-coriacea, plerumque discoloria, supra flavido-livescentia, subtus rufo-fuscescentia, multinervia, nervis (lateralibus) rectiusculis patulis prope marginem foliolorum reticulatim anastomosantibus, supra laevia (reti venarum minorum vix prominente), efoveolata, utrinque glabra, subeglandulosa, punctis pellucidis sparsis obscurius notata, supra hypodermate (tanninigero) instructa; rachis nuda; paniculae axillares, folia plerumque aequantes, glabriusculae vel (in ramulis) tomentellae; discus glaber; fructus (juveniles) ellipsoidei, utrinque acutati, subsessiles, vix verrucosi, dense pubescentes. (Forma fructus inter omnes hujus sectionis species insignis.)

Matayba discolor Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 465 etc. (excl. n. 325), p. 630 n. 21, excl. forma 2. atropurpurea (coll. Spruce n. 2790!).

Terminalia discolor Spreng. Neue Entdeck. II (1821) p. 111, coll. Sello! (sphalm. Otto), et Syst. II (1825) p. 358 n. 13, coll. „Sello" (n. 110!).

Cupania sp. Eichler in Fl. bras. XIV, 2 (Fasc. 43, 1867) p. 93 n. 4 (Term. disc. Spreng. l. c.) et n. 7 (Term. octandra Spreng. mss. — sphalm. „l. c.").

Terminalia octandra Spreng. mss. in Hb. Berol. ed. Eichl. l. c. (coll. Sello n. 425!).

Arbor 30-pedalis (Riedel). Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice fuscidulo, adultiores pallescentes, saepius lenticellosi. Folia 10—30 cm longa; foliola 5—15 cm longa, 4—8 cm lata; petiolus glaber, fuscus, supra complanatus sulcatusve, subtus convexus. Bracteae bracteolaeque minimae; cymulae stipitatae; pedicelli circ. 1,5 mm longi. Flores albi (Riedel). Calyx 1 mm longus, coriaceus, 5-dentato-lobatus, lobis rotundis, fuscus, extus puberulus. Petala 1 mm paullum superantia, ex obovato unguiculata, apice emarginata, sicca fusca, intus puberula; squamae petala aequantes, ex ungue orientes, dense fuscidulo-tomentosae. Stamina 3 mm longa; filamenta subulato-filiformia, inferne dense fuscidulo-pubescentia; antherae glabrae. Germen adpresse tomentosum.

In Brasiliae prov. Bahia: Sello n. 110! 226! 425! (Hb. Berol.), sine no.! (iter ad Bahiam, Nazaré prope Bahia; Hb. Kunth in Hb. Berol.); Riedel n. 471! (in silvis maritimis pr. Ilheos m. Dec. 1821, flor.; Hb. Petrop.); Blanchet n. 1664! 1691! (Bahia, m. Apr. 1834, flor.; Hb. DC., Deless.).

22. MATAYBA GUIANENSIS Radlk. frutex vel arbor mediocris, ramis expansis, magnave, in summitate ramosissima, ramis in centro erectis, ceteris horizontalibus undique sparsis (Aublet); rami subteretes, vel leviter sulcati, glabriusculi puberulive; folia abrupte pinnata; foliola 2—12, elliptico- vel oblongo-lanceolata, ovato-lanceolata, oblonga vel sublinearia, rarius subovalia, apice acuminata, acutiusculave, rarius subobtusa, basi attenuata vel abruptius contracta, integerrima, longius breviusve petiolulata, chartacea, raro subcoriacea, interdum conduplicata et recurvata, paucinervia, nervis (lateralibus) curvato-adscendentibus apice arcuatim anastomosantibus, supra reti venarum minorum vix prominente laevia, subtus plerumque 1-foveolata, foveolis urceolatis, rarius plurifoveolata vel efoveolata, utrinque glabra vel subtus pilosula, glandulis microscopicis obsita, supra fusca vel livescentia, subtus fuscescentia (raro utrinque livescentia), subimpunctata vel punctis lineolisque pellucidis sat crebris notata, in formis nonnullis hypodermate (spurio) instructa; rhachis nuda; paniculae axillares, amplae vel contractae, folia aequantes superan-

tesve, puberulae vel tomentellae; discus glaber; fructus trigono-subglobosus, breviter stipitatus, plus minus verrucosus, extus glabrescens, intus dense tomentosus; semen ellipsoideum.

Matayba guianensis Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 331, t. 128! em. (excl. fructu, ad Leguminosam quandam, verisimiliter Swartziam alatam W., pertinente, et excl. var., fide specim. in Hb. Banks servati! ad Tapiriram una cum nom. vulg. „Matabaiba" recensenda); Desrousseaux in Lam. Enc. III (1798) p. 725 em.; Poir. in Lam. Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 436 n. 775, t. 298, fig. 1 em.; DC. Prodr. I (1824) p. 609 n. 1, excl. obs. „v. sicc." et indic. „S. Domingo" ad Hedwigiam balsamiferam Sw. a Bertero lectam! (a Cambess. l. sequ. perperam pro Meliacea habitam) spectantib.; Cambess. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 37, excl. obs. „v. s. in Hb. Juss." (n. 11365!) ad specim. Molineae arboreae Gmel. (ab Aubl. comm., verisimiliter in Ins. Maurit. lect.) spect.; Don Gen. Syst. I (1831) p. 670 n. 1, excl. e.; Rich. Schomb. Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 1004; Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 472 etc., p. 631 n. 23, p. 644, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vedensk. Meddel., 1890) p. 996 (245) et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 341; Spenc. Moore Bot. Matto Grosso Exped. in Trans. Linn. Soc., II. Ser., IV, 3 (1895) p. 341 (specim. non vidi); — non Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 200, quae M. arborescens Radlk.

Ernstingia sp. Scop. (1777), cf. lit. gen.

Ephielis sp. Schreb. (1789), cf. lit. gen.

Ephielis guianensis Jo. Fr. Gmelin Syst. Nat. II (Linn. S. N. Ed. XIII, 1791) p. 611 n. 1; Pers. Synops. I (1805) p. 413 n. 1.

Cupania laevigata L. Cl. Rich. Cat. Pl. a Leblond e Cayenna missar. in Actes Soc. d'Hist. nat. de Paris I (1792) p. 109 part., coll. Leblond n. 62 in Hb. Deless. servat.! (part. Mat. arboresc. Radlk.); perperam a Camb. ad Vouaran. guian. Aubl. recens.

Ephielis fraxinea Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 328, n. 1; Spreng. Syst. Veg. II (1825) p. 223 n. 1; — non Bertero ed. Camb. l. c. (1829), quae Hedwigia balsamifera Sw. (a Camb. perperam Meliacea „probabil. Trichiliae generis" dicta).

Cupania euphoriaefolia Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 388 n. 4! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 667 n. 4.

Cupania micrantha Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 68 (seors. impr. p. 148) n. 247 (1)! et Flora XXII, 1 (1839) Beibl. No. 1, p. 5 (seors. impr. p. 181) n. 274; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 17.

Talisia laxiflora Benth. in W. Hook. Journ. Bot. II (1850) p. 212!

Cupania laxiflora Benth. in W. Hook. Journ. Bot. III (1851) p. 198!; Walp. Ann. II (1851—52) p. 220 n. 1.

Ratonia sp. Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586 n. 1, coll. Gardn. n. 3074!

Cupania reticulata, non „Splitg.", nec Camb., Wawra bot. Ergebn. d. Reise S. M. Kais. Max. n. Bras. (1866) p. 43!

Tou-aou, Atou-aou *incolis Galibi dictis t. Aubl. l. c. p. 333, excl. nom.* Matabaiba *stirpis perperam pro varietate habitae, ad genus „Tapirira" recens.!*

Cambotá branca *s.* Cambotá brava, *rarius* Mamma do porco, *nomen speciei Zanthoxyli rectius datum t. Warm. in sched. formae 3. micranthae, subf. sublinearis.*

Parica *in nonnullis locis secundum fl. Amazonum dicta, nomine quo alias Mimosa acacioides Benth., pulverem sternutatorium praestans insignitur, t. Mart. in sched. specim. formae 2. laxiflorae Hb. proprii.*

Jatuá-uba *t. Schwacke in sched. specim. f. 2, n. 4006.*

Frutex 8-pedalis (Gardner, f. 2) vel arbor 12—15-pedalis (Riedel, f. 4, 5) vel 50—60-pedalis (Aublet, f. 1), cortice rugoso fusco, ligno albo. Rami paniculas gerentes 2—4 mm crassi, adultiores saepe lenticellosi, cortice subfusco. Folia 15—35 cm longa, apice interdum foliolis rudimentariis, fere ut in *Guarea*, instructa; foliola 5—15 cm longa, 1,5 ad 5,5 cm lata; petiolus supra plus minus complanatus pubescens, subtus convexus glabriusculus, fuscus. Bracteae bracteolaeque parvae, 1—2 mm longae, subulatae; cymulae breviter stipitatae; pedicelli 1—2 mm longi. Flores albi, minores majoresve. Calyx 1— fere 2 mm longus, siccus valde fuscus, coriaceus, 5-dentato-lobatus, lobis rotundis, pilis adpressis tomentellus vel laxius adspersus. Petala 1—2 mm longa, obovata, apice plus minus emarginata, sicca fusca, parum tenera; squamae petala aequantes, rufulo-lanosae. Stamina 2—3 vel fere 4 mm longa; filamenta subfiliformia, basi dense rufulo-pubescentia; antherae glabrae. Germen canotomentosum, stylo germen subaequante. Fructus 1—2 cm longus. Semen 8—16 mm longum, testa spadiceo-nigra.

Formis ludit variis, quarum praecipuae sequentes:

Forma 1. genuina *Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1879, p. 631:* Foliola majuscula, elliptico- vel oblongo-lanceolata, breviter petiolulata, reti venarum pallidiore instructa, subimpunctata, vix foveolata, hypodermate spurio instructa; paniculae amplae, ramis subflaccidis, minus densiflorae; flores minores, perianthio (calyce cum corolla) 1 mm longo.

Accedit subforma subovalis *Radlk. l. c. p. 632:* Foliola minora, subovalia, basi subcuneato- vel acuminato-attenuata, insignius petiolulata, 1—plurifoveolata, hypodermate nullo.

Forma 2. laxiflora *Radlk. l. c. 632 (Talisia l. Benth., Cupania l. Benth.):* Foliola ovato-lanceolata (interdum subfalcata) vel suboblonga (inferiora ovalia), in petiolulos longiusculos abruptius contracta, laxe pellucide punctata, plerumque 1-foveolata, plerumque hypodermate spurio instructa; paniculae amplae, ramis subflaccidis, minus densiflorae; flores minores, perianthio 1 mm longo.

Forma 3. micrantha *Radlk. l. c. p. 632 (Cupania m. Mart.):* Foliola oblonga vel oblongo-lanceolata, breviuscule petiolulata, insignius pellucide punctata et lineolata, 1—plurifoveolata vel efoveolata, plerumque hypodermate instructa; paniculae contractae, ramis rigidioribus divaricatis, densiflorae; flores minores, perianthio 1 mm longo.

Subforma pilosula *Radlk. l. c.:* Foliola subtus pilosula, efoveolata, hypodermate interrupto vel vix ullo.

Subforma euphoriaefolia *Radlk. l. c. p. 633 (Cupania eu. Camb.):* Foliola subtus pilis adpressis glandulisque crebris adspersa, hypodermate conspicuo, obsolete plurifoveolata vel efoveolata.

Subforma acutata *Radlk. l. c.:* Foliola e basi ovata sublinearia, in acumen acutum acutata, sat multinervia, efoveolata, hypodermate nullo.

Subforma sublinearis *Radlk. l. c.:* Folia angusta, lineari-lanceolata, hypodermate nullo, 1—plurifoveolata, foveolis anguste urceolatis.

Forma 4. fuscescens *Radlk. l. c.:* Foliola breviter lanceolata, utrinque acuminata, 1—plurifoveolata, fuscescentia, hypodermate nullo; flores majores, perianthio fere 2 mm longo.

Forma 5. livescens *Radlk. l. c.:* Foliola breviter oblonga vel elliptica, crassiora, subcoriacea, plerumque conduplicata et recurvata, efoveolata, supra vel subtus quoque livescentia, hypodermate (interdum ad nervos tantum) instructa; paniculae rami crassiores; flores majores, perianthio fere 2 mm longo.

Subforma verrucosa: Fructus insignius verrucosi; foliola angustata, interdum plurifoveolata, hypodermate subnullo.

Subforma macrosperma *Radlk. l. c.:* Fructus majores verruculosi; semina 16 mm longa, 11 lata; foliola largiora, hypodermate spurio instructa, saepius plurifoveolata.

In Guiana, Brasilia et Peruvia: Forma 1.: In Guiana gallica: Aublet! (in silvis ad flumen Sinemari 40 milliaria a maris litore, m. Oct., flor.; Hb. Banks Mus. Brit.); Leblond n. 62! (Cayenne, a. 1792, flor.; Hb. Deless., a L. Cl. Rich. nom. „Cupania laevigata“ *inscript.); id. sine no.! (Hb. Bosc. Horti Padov. et ex Hb. Bosc in Hb. Schwägrichen, nunc Monac. translat.); id.?! (ex Hb. Thibaud in Hb. DC. translat.); L. Cl. Richard! (in silvis redivivis Guianae, a. 1781—89, flor.; Hb. Rich., dein Franquev.); — subf.* subovalis: *Leprieur n. 333! (Guiana gall. a. 1833, flor.; Hb. Deless., Lugd.-Bat.); Martin? Patris?! (Cayenne, fruct.; Hb. DC.); — forma 2.: in Bras. prov. Alto Amazonas, Pará, Maranhâo et Ceará: Mart. Hb. Fl. bras. n. 274! part. (cfr. f. 3.; leg. Mart. ad fluvium Tapajoz pr. Santarem, ad Manâos, in silvis ad fluvium Japurá et prope Pará, a. 1819, flor.; Hb. Monac. etc.); Burchell n. 9721! (prope Pará, fruct.; Hb. Kew.); Riedel n. 1563! (in umbrosis inter frutices prope Santarem, m. Dec. 1828, flor.; Hb. Petrop.); Spruce n. 118! Tanaii ad Rio Acara, juxta Pará, m. Sept. 1849, flor.; Hb. Franquev., Vindob.), 398! (Santarem m. Nov. 1849, fruct.; Hb. Franquev.), 894! (ibid. m. Jun. 1850, flor.; Hb. Franquev.), 1568! (Manâos, m. Jun. 1851, flor.; Hb. Benth., Franquev.), sine no.! (in viciniis Santarem, 1849—50, flor.; Hb. var.); Schwacke n. 4006 (III, 468)! (Alto Amazonas prope Manâos, m. Jun. 1882, flor.); Don n. 122! (Maranhâo a. 1856, flor.; Hb. Mart.); Gardner n. 1500! (prov. Ceará, villa do Crato, in silvis, m. Sept. 1838, flor.; Hb. var.); — f. 3.: in Bras. prov. Mato Grosso, Goyaz Min. Geraës et in Rio de Jan., nec non in Peruvia: in Mato Gr.: Mart. Hb. Fl. bras. n. 274! part. (cfr. f. 2.; leg. Manso ad Cujabá, m. Sept. 1832, flor.; Hb. var.; huc quoque sine dubio Hb. Schwacke n. 7033! e Cujabá, collectore non indicato); — in Goyaz: Pohl n. 225! 677! et sine no.! (ad Natividade, ad Rio Sâo Marcos etc., flor.; Hb. Vindob., Berol.); Burchell n. 6583! (prope urbem Goyaz, a. 1828, fruct.), 8364! (inter Natividade et Porto Real, fruct.; Hb. Kew., Mart.); Gardner n. 3074! (Villa de Natividade in silvis, m. Dec. 1839, flor.; Hb. var.); Ule n. 329 (2793)! 2794! („in den Chapadões, im Cerrado bei Meiaponte“, m. Nov. 1892, flor.); Glaziou n. 20863! (Rio Parana, in silva, m. Nov. 1894, alab.; Hb. Berol.); — in Min. Ger.: Riedel n. 555! (prope Penha in collibus silvaticis, m. Sept. 1824, flor.; Hb. Petrop.); Regnell III, 356! (Uberava m. Nov. 1848, flor., m. Jan. 1349, fruct.; Hb. Holm.); Warming! (Lagoa Santa, arbor silvestris, m. Aug. flor.); Glaziou n. 12502! („Queluz dans le Campo“, m. Jun. 1881, flor.; Hb. Berol., Warm., Deless.), 13634! („Rio Manço, dans la forêtriage“, m. Febr. 1881, flor.); Schwacke n. 11750! (leg. Sena; Serra do Cipó prope Conceiçâo do Serro, m. Aug. 1895, flor.); — in R. d. Jan.: Glaziou n. 10420! (Cabo Frio, in silva, m. Jul. 1879, fruct.; Hb. Berol.), 10421! (Campo grande, m. Sept. 1879, flor.), 10426; („Campo grande près de chez Freire Allemâo“, m. Sept. 1879, flor. et fruct.); — in Peruvia: Haenke! (flor.; Hb. Monac.); — subf.* pilosula: *Pohl n. 1972! (inter Chapada et Sucuriú ad confines prov. Goyaz et Mato Grosso; Hb. Vindob., Berol.); Glaziou n. 12503! („Queluz dans le Campo, Minas“, m. Jun. 1881, flor.); — subf.* euphoriaefolia: *St. Hil.! (Bras. merid.; fruct. immat.); Glaziou n. 1587! (Serra dos Orgâos, R. d. J., m. Oct. 1867, flor.), 6493! („Petropolis à Itamarahy“ R. d. J., m. Sept. 1873, flor.; Hb. Ber., Warm., Deless.); — subf.* acutata: *Sello B 2070 c 2021! (Min. Ger., Presidio-de-Sâo-Joâo-Baptista, m. Jan. 1819, flor.; Hb. Ber.); — subf.* sublinearis: *Riedel n. 2525! (Serra da Chapada, m. Aug.—Sept., flor.; in dumetis Serrado dictis, Chapadâo de Sâo Marcos, prov. Goyaz, m. Aug. 1834, flor.; Hb. Petrop.); Warming! Lagoa Santa, m. Aug.—Oct., rarissime Jul. flor., m. Nov. fruct.); — f. 4.: in Bras. prov. R. de Jan.: Mikan, Schott et Pohl! n. 1948! (flor.; Hb. Vindob., Mart.); Riedel B! (in fruticetis inter Juhumerim et Mandioca, m. Aug.—Sept. 1823, flor.); Riedel et Langsdorff n. 632! (Hb. Petrop.); Gaudichaud n. 786! (R. d. Jan.; Hb. Franquev.); Glaziou n. 9368! (inter Queimado et Rio d'Ouro, R. d. Jan., m. Oct. 1878, flor.; Hb. Ber., Warm., Deless.), n. 11606! (ibid., m. Aug. 1879, flor.), 17495! (Alto Macahé de Novo-Friburgo, R. d. J., m. Oct. 1888, flor.); Saldanha n. 8477! (Corcovado, flor.; Hb. Ber.); — f. 5: in Bras. prov. Bahia, Min. Ger. et Rio de Janeiro: Riedel M! (R. d. J., Cabo frio in arenosis maritimis, a. 1835, flor.; Hb. Petrop.); Blanchet n. 108! (Bahia, Ponço d'Areia, m. Jun. 1844, flor. et fr. juv.; Hb. Franquev., DC., Deless., Webb.), n. 322!, 3860! (Jacobina); — subf.* verrucosa: *in Min. Ger.: Sello 1902—1390! (Fazenda da Galena, fruct.; Hb. Berol.); Claussen! (a. 1839, fruct.; Hb. Deless.); Glaziou n. 20239! (Santa Luzia, m. Nov. 1893, fruct.; Hb. Ber.); Schwacke n. 9618! (Santa Luzia do Rio das Velhas, c. Glaziou m. Nov. 1893, fruct.); — subf.* macrosperma: *Wawra et Maly n. 126! (Bahia, a. 1859—60, fruct.; Hb. Vindob.); Glaziou n. 6709!* („Serra de Jacarepagua, au Morro de Tijuca“, *R. d. Jan., m. Oct. 1873, flor.; Hb. Warm., Deless. Berol.), n. 11823!* („Mendanha à Realengo, *R. d. Jan., m. Aug. 1880, flor.); Schwacke n. 2939! (ad Campo Grande, R. d. Jan., c. Glaziou m. Aug. 1880, flor.). — Accedit mihi non visa: Sp. Moore n. 765 (ad Santa Cruz, prov. Mato Grosso, m. Dec. 1891—92, flor.).*

23. MATAYBA MOLLIS Radlk. frutex (Glaziou) vel arbor parva (Riedel); rami profundius leviusve sulcati, interdum subteretes, molliter sufferrugineo-pubescentes, saepe denique glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 6—14, sat magna, oblonga, raro subovalia, apice subacuta vel rarius obtusa, basi acuta acutiusculave, interdum rotundata, integerrima, breviter petiolulata vel subsessilia, chartacea, supra reti venarum minorum vix prominente laevia, efoveolata, sicca fuscescentia (supra livescentia), subtus (praesertim in nervis) molliter sufferrugineo-tomentosa, supra non nisi in nervis pilosa, glandulis microscopicis sparsim obsita, subimpunctata, hypodermate nullo; rhachis nuda; paniculae axillares, folia aequantes vel superantes, ramosae, ramis erectis, plus minus tomentosae; discus glaber; fructus trigono-globosus, subverrucosus, brevissime stipitatus, extus rufe subvelutino-tomentellus, intus pilis longis densissime vestitus.

Tabula nostra CXXI (habitus et analysis).

Matayba mollis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 483, p. 634 n. 24, in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 341 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Arbor 12—15-pedalis (Riedel). Rami paniculas gerentes 3—4 mm crassi, cortice (in ramis glabrescentibus) fusco. Folia 10—30 cm longa; foliola 5—13 cm longa, 1,5—5 cm lata, margine parum revoluta; petiolus dense (praesertim supra) tomentosus, subteres vel supra plus minus complanatus. Bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, 1—3 mm longae; cymulae breviter stipitatae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores albi, odorati (Schwacke). Calyx 1 mm longus, 5-lobatus, coriaceus, fuscus, extus tomentellus. Petala fere 2 mm longa, obovata, breviter unguiculata, margine pilosa; squamae petala ipsa superantes, rufulo-villosae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, inferne rufulo-tomentosa; antherae glabrae. Germen rufulo-tomentosum, ellipsoideum, stylo germen subaequante. Fructus 1—1,5 cm longus.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: Sello n. 1217! B 2069 c 2021! (m. Oct. 1818, flor.; Hb. Ber.); Riedel n. 1089! (in fruticetis Serra da Lapa, m. Nov. 1824, flor.; Hb. Petrop.); Claussen n. 327! (m. Aug. 1840, flor.; Hb. Mart.); Weddell n. 1536! 1684! (m. Nov. 1843, flor. et fruct.; Hb. Par., DC.); Mendonça n. 218! 218 bis! (Caraça, m. Jan. 1885, flor.: Hb. Berol.); Glaziou n. 17477!, 20235! (Cachoeira do Campo, m. Dec. 1893, flor.: Hb. Berol.); Schwacke n. 10034! (ibid. ad rivulos, c. Glaziou, m. Dec. 1893).

24. MATAYBA PUNCTATA Radlk. frutex humilis; rami teretiusculi, molliter tomentosi; folia abrupte pinnata; foliola 8—14, parva, ovalia vel suborbicularia, subemarginata, rarius (in speciminibus Glaziovianis) majora, ovata, acuta, basi plerumque abruptius in petiolulum brevem contracta, integerrima, chartaceo-coriacea, supra reti venarum vix prominente laevia, sicca ± fuscescentia, subtus molliter rufescenti-pubescentia, glandulis microscopicis obsita, obscurius foveolata, dense grossiuscule pellucido-punctata, hypodermate nullo; rhachis nuda; paniculae axillares, folia aequantes, brevioresve, tomentellae; discus glaber. (Fructus ignotus.)

Matayba punctata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 488 etc., p. 634 n. 25 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Cupania punctata Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p, 389 n. 6 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28; Don Gen. Syst. I (1831) p. 668 n. 15; Walp. Rep. 1 (1842) p. 419 n. 16.

Frutex 3—4-pedalis, caule simplici vel ramoso gracili (St. Hil.). Rami paniculas gerentes circ. 2 mm crassi. Folia 3—10, rarius 18 cm longa; foliola 1—3, rarius 4,5 cm longa, 0,8—2 cm lata, margine parum revoluta, supra laxe (in nervis densius) puberula; petiolus tomentellus. Bracteae bracteolaeque parvae, trianguli-subulatae; cymulae breviter stipitatae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores albi (Schwacke). Calyx 1 mm longus, 5-lobatus, lobis acutiusculis, chartaceus, extus laxe tomentellus. Petala 1 mm vix superantia, obovata, breviter unguiculata; squamae petala aequantes, ex ungue orientes, albido-villosiusculae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, inferne pilis albis divaricatis pubescentia; antherae glabriusculae. Germen rudimentarium tomentosum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës: St. Hil.! (in dumetis vulgo Carascos haud longe a vico Chapada, Minas Novas, et in silvis prope vicum Curumatahy in parte provinciae Minas Geraës dicta Certaô, m. Maj. et Sept. 1816—21, flor.; Hb. Par., Berol., DC); Pohl n. 680! (inter Fanado et Estiva, flor.; Hb. Vindob. etc.), id. 735! (Hb. Prag.); Olfers! (ca. 1819; Hb. Endl., nunc. Vindob.); Glaziou n. 14575! („Ouro Preto, dans le campo", m. Oct. 1884; Hb. Warm., Berol.); Schwacke n. 8132! (Diamantina, m. Apr. 1892, flor.; Hb. Berol.).

25. MATAYBA MARGINATA Radlk. frutex humilis vel arbuscula (Schwacke); rami subteretes, saepius leviter sulcati, e puberulo glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 14—18, suboblonga vel ovalia, apice plerumque obtusa, rarius subacuta, basi longius breviusve acutata, sessilia, integerrima, coriaceo-chartacea, supra reti venarum vix prominente laevia, sicca subviridia, juniora tantum (praesertim superne) fuscescentia, plurifoveolata, utrinque glabra, glandulis microscopicis sparsim obsita, pellucide punctata, hypodermate nullo; rhachis subalata vel submarginata; paniculae axillares, foliis plerumque (dimidio) breviores, pauciflorae, puberulae; discus glaber; fructus trigono-globosus, breviter stipitatus, extus glaber, laevis, ruber, intus dense tomentosus, pericarpio tenuiore; semen ellipsoideum, testa nigra, arillo albo viscoso (Schwacke).

Tabula nostra CXXII (formae 1. habitus et analysis).

Matayba marginata Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 536 n. 481, p. 636 n. 26, in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 341, fig. 174 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Arbuscula 15-pedalis (Sello). Rami paniculas gerentes circ. 2 mm crassi, cortice in adultioribus canescente. Folia 5—15 cm longa; foliola 2—5 cm longa, 1—1,8 cm lata, margine parum revoluta; petiolus communis supra complanatus, subtus convexus. Bracteae parvae, subulatae, circ. 1 mm longae, raro (in eadem panicula) lineari-lanceolatae subfoliaceae 3 mm longae; cymulae breviter stipitatae; pedicelli circ. 2 mm longi. Flores albi (Schwacke). Calyx 1,5—2 mm longus, profunde 5-lobatus, membranaceo-chartaceus, extus laxe pilis adspersus. Petala 1,5 mm longa, suborbicularia, vix unguiculata; squamae petala superantes, rufulo-villosae. Stamina 3 mm longa; filamenta subulato-filiformia, inferne pubescentia; antherae glabrae. Germen laxe pilosum, stylo germine multo breviore. Fructus 1,2—1,5 cm longus.

Formas 2 distinguere licet:

Forma 1. genuina *Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1879, p. 634:* Rhachis foliorum subalata; foliola 2—3 cm longa.

Forma 2. elongata *Radlk. l. c.:* Rhachis foliorum submarginata; foliola 4—5 cm longa.

In Brasiliae prov. Minas Geraës et (t. Glaziou) Rio de Janeiro: Forma 1.: Sello B 1901 c 1389! (Serra do Itacolumi, m. Jan. 1819, fruct.), n. 1040! (flor.), n. 1113! (m. Dec. 1830, fruct. immat.); Schüch! (flor.; Hb. Vindob.); Martius c. obs. ined. n. 925! (in silvis primaevis ad S. Antonio Pereira Arraial, m. Mart. 1818, fruct.; Hb. Monac.); Fra Custodio n. 217! (flor.; Hb. Franquer.); Claussen n. 291! 1528! sine no.! (Lagoa Santa, m. Febr., fruct.; Hb. Par., DC., Webb.); Schwacke n. 9543! (Serra de Ouro Preto, frequentissima, m. Oct. 1893, flor.); Magalhães Gomes n. 1295! (ad Passadez, Ouro Preto, m. Oct. 1893, flor.), id. n. 2033! (leg. Dr. Alvaro Silveira inter Ouro Preto et Cachoeira, m. Apr. 1894, fruct.); Glaziou n. 20235a! („Ouro Preto à Mossamedes", m. Dec. 1893, flor.; Hb. Berol.); — forma 2.: Sello n. 1271! (a. 1831; flor.; Hb. Ber.); Schwacke n. 8711! (Pedra de Amolar, alt. 1400 m, prope Ouro Preto, m. Oct. 1892, flor.; Hb. Ber.), 9179! (Serra de Ouro Preto, m. Febr. 1893, fruct.; frequens in altit. 1300 m; Hb. Ber.); Glaziou n. 13413! („Novo-Friburgo, au Suspiro" m. Nov. 1881, flor.; Hb. Eichl. etc.).

26. MATAYBA HETEROPHYLLA Radlk. frutex; rami subteretes, interdum leviter sulcati, e puberulo glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 8—12, subopposita, nunc ovalia vel oblonga, apice obtusa, nunc ovata, acuta, basi rotundata subsessilia, serrulata, tenuiter chartacea, sicca viridia, supra reti venarum pallidiore notata, subtus conspicue plurifoveolata, utrinque glabra, subeglandulosa, laxe pellucide punctata, hypodermate nullo; rhachis marginata; racemi axillares, foliis aequilongi brevioresve, puberuli, simplices, vix basi cincinnos pauperrimos (2-floros) gerentes, saepius ante folia vel ex axillis foliorum rudimentariorum erumpentes; discus glaber; fructus — (ignotus).

Matayba heterophylla Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 475 etc., p. 634 n. 27, p. 645.

Cupania heterophylla Mart. Herb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 69 (seors. impr. p. 149) n. 247 (2)!, excl. nom. vulg. „Pitombeira" ad Talisiae spec. recens., et excl. obs. „affinis praesertim Cupaniae paniculatae Camb."; Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 18.

Frutex 4-pedalis (Gardner) vel duplo altior (Martius). Rami paniculas gerentes circ. 2 mm crassi, cortice subfusco, interdum verruculoso. Folia 5—15 cm longa; foliola 1—5 cm longa, 0,8—2 cm lata, margine vix revoluta; petiolus supra sulcatus, pilis singulis adspersus. Bracteae bracteolaeque subulatae, 1—2 mm longae; pedicelli 1—2 mm longi. Calyx 1—1,5 mm longus, profunde 5-lobatus, lobis acutis, submembranaceus, extus glabriusculus. Petala 1 mm aequantia, suborbicularia, obscure unguiculata; squamae petala aequantes, margine pilis albis pubescentes. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, basi albo-pubescentia; antherae glabrae. Germen rudimentarium tomentosum.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, Bahia et Pernambuco: Martius! (Min. Ger., inter Formigas et Contendas in campis arbusto consitis Sertâo dictis; in Taboleiro versus Chapada do Paranán, m. Sept. flor.), id. (in altis planitiebus et in montibus interioribus provinciae Bahia, Serra dos Lages et Sincorâ, m. Nov., flor.; Hb. Monac.); Gardner n. 2800! (Santa Rita, Rio Preto, prov. Pernambuco, m. Sept. 1839, flor.; Hb. Hook., Mus. Brit.).

27. MATAYBA GRANDIS Radlk. arbor mediocris; rami subteretes, saepius leviter sulcati, e puberulo glabrescentes; folia abrupte pinnata; foliola 5—9, permagna, elliptico-lanceolata, apice plerumque perbreviter acuminata, basi acuta, petiolulata, integerrima, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat numerosis robustioribus plus minus arcuatis, reti venarum laxo subtus magis quam supra conspicuo, efoveolata,

supra fere laevia, nitidula, sicca flavescenti-viridia, subtus adpresse pilosiuscula, denique glabrata, glandulis microscopicis obsita, sparsim pellucide punctata, hypodermate instructa; rhachis nuda; paniculae axillares, ramosae, folia subaequantes, puberulae; discus glaber; fructus e trigono-pyriformi subglobosus, breviter stipitatus, extus pubescens, intus tomentosus; semen ellipsoideum.

Matayba grandis Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 471, p. 635 n. 28.

Arbor 20—25-pedalis (Riedel). Rami paniculas gerentes 4—5 mm crassi, cortice subfusco, in adultioribus saepe lenticelloso. Folia 30 ad 40 cm longa; foliola 10—20 cm longa, 5—8 cm lata. Bracteae perparvae, vix 1 mm longae, subulatae; cymulae stipitatae, pluriflorae; pedicelli 1 ad 2 mm longi. Flores inter majores, sordide albi (Riedel). Calyx 2 mm longus, 5-dentatus, chartaceus, extus pilis adpressis adspersus. Petala 2 mm longa, obovata; squamae petala aequantes, albido-villosae. Stamina 3 mm longa; filamenta subulata, inferne dense pilis albis longioribus vestita; antherae glabrae. Germen ovoideum, flavidule subsericeo-tomentellum, stylo germen aequante laxius pubescente. Fructus circ. 1,5 cm longus.

In Brasiliae prov. Rio de Janeiro et (t. Schwacke) Minas Geraës: Pohl (Schott, Mikan) n. 678! (flor.; Hb. Vindob. etc.); Lhotzky! (flor.; Hb. Vindob.); Riedel I! (cfr. M. juglandifolia; in umbrosis Mandioca, m. Dec. 1823, flor. et fruct.; Hb. Petrop.); Hb. Schwacke n. 11975! (leg. Araujo ad Rio Novo, flor.).

28. MATAYBA JUGLANDIFOLIA Radlk. frutex vel arbor mediocris; rami teretiusculi, glabri; folia abrupte pinnata; foliola 4—8 (plerumque 8) majora, oblonga vel obovato-oblonga, interdum angustata, subcuneata, apice plerumque obtusa vel emarginata, basi acuta acutiusculave, longius breviusve petiolulata, integerrima, margine revoluta, coriaceo-chartacea, interdum membranaceo-chartacea, multinervia, nervis debilioribus rectiusculis patulis, reti venarum laxiore utrinque prominente instructa, efoveolata vel obscurius foveolata, sicca flavescenti- vel glaucescenti-viridia, concoloria vel subtus pallidissime subfusca (juniora siccitate praesertim superne fuscescentia), supra splendentia, glabra, glandulis microscopicis adspersa, obscurius et partim spurie (i. e. rupturis diachymatis siccitate ortis) pellucide punctata et lineolata, hypodermate instructa; rhachis nuda, supra applanata; paniculae axillares, foliis subaequilongae vel breviores, puberulae; discus glaber; fructus obovoideo-globosus, brevissime stipitatus, extus brevissime pubescens, intus pilis longis tomentosus; semen ellipsoideum.

Matayba juglandifolia Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 477 etc., p. 536 n. 29, p. 645, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 996 (245) et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Sapindus juglandifolius Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 391 n. 2, t. 81! et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 26; Don Gen. Syst. I (1831) p. 666 n. 13; Walp. Rep. I (1842) p. 417 n. 13.

Caxua branca *et*

Pao pombo *nomina potius Meliaceas et Terebinthineas quasdam significantia t. Warm. in sched.; Pao pombo = Tapirira guianensis Aubl. ap. Engl. in DC. Prodr. Cont. IV, 1883, p. 277, 279 c. obs.: „Pao pombo significat arborem columbarum, quia a columbis fructus appeluntur (Warming).“*

Camboata *t. Glaziou in sched.; cfr. Cupania vernalis.*

Arbor 25-pedalis (Camb.) vel humilior (Mosén). Rami paniculas gerentes circ. 3 mm crassi, cortice in adultioribus fuscidulo vel canescente. Folia 15—30 cm longa; foliola 8—15 cm longa, 3—5 cm lata. Bracteae perparvae, vix 1 mm aequantes, triangulari-subulatae; cymulae stipitatae; pedicelli 1—3 mm longi, plerumque supra medium articulati. Flores albi (Schwacke). Calyx 1—1,5 mm longus, profunde 5-lobatus, extus pilis adpressis laxe adspersus, subcoriaceus. Petala 1—1,5 mm longa, angustius obovata; squamae petala aequantes, obovatae, pilis albidis villosae. Stamina 3 mm longa; filamenta filiformia, inferne pubescentia; antherae glabrae. Germen ellipsoideo-globosum, flavidulo-tomentellum, stylo germen aequante apice incrassato. Fructus 1—1,5 cm longus.

In Brasiliae prov. São Paulo, Rio de Janeiro et Minas Geraës: In S. Paulo: Manso! (in Hb. Riedel I, cfr. Matayba grandis; *a. 1835, flor.; Hb. Petrop.); in R. d. Jan.: St. Hil.! (prope villam Ubà, haud longe ab urbe R. d. Jan., m. Oct. 1816—21, flor.); Berke! (Novo-Friburgo, ca. 1840; Hb. Hal.); Glaziou n. 6492! (Serra da Estrella, m. Sept. 1873, flor.), 11827! (Novo-Friburgo, m. Oct. 1880, flor.; Hb. Eichl., Warm. etc.); — in Min. Ger.: huc verisimiliter Pohl (et Schüch) n. 1629! (Ribeirao negro, flor.; Hb. Vindob.); Regnell III, 356*! (Uberava ad praedium Melancias, m. Nov. 1848, fruct.; Hb. Holm.); Warming! Lagoa Santa, arbor silvestris mediocris vulgaris, m. Sept.—Oct. 1864 flor., m. Dec. fruct. mat.); Mosén n. 428! (Caldas, in campo sicco umbroso, m. Oct. 1873, flor.), 430! (Caldas ad aquaeductum, m. Nov. 1873, fruct.), 4037! (Caldas in solo sicco silvae caeduae, m. Oct. 1875, flor.; Hb. Holm.); Glaziou n. 14576! (São Bartolomeu in silva, m. Oct. 1884, flor.), 20238! („près de Santa Luzia do Rio das Velhas“, m. Nov. 1893, fruct.; Hb. Berol.); Schwacke n. 9716! (ibid., c. Glaziou), 9575! (Serra de Saramenha prope Ouro Preto, m. Nov. 1893, flor.); Magalhães Gomes n. 1229! (ibid., c. Schwacke); Schwacke n. 11820! (in silvis prope Rio Novo, m. Sept. 1895, flor.).*

29. MATAYBA PALLENS Radlk. arbor parva; rami teretiusculi, sulcati, glabri; folia abrupte pinnata; foliola circ. 8, sat magna, ex elongate oblongo lanceolata, apice acutiuscula, basi in petiolulos conspicuos oblique attenuata, integerrima, margine revoluta, coriaceo-chartacea, nervis lateralibus paucis remotis arcuato-adscendentibus, reti venarum arctiore praesertim supra conspicuo, efoveolata, pallescenti-viridula, supra nitida, utrinque glabra, glandulis microscopicis raris adspersa, obsolete pellucido-punctata, hypodermate instructa; rhachis nuda, supra bisulcata; paniculae axillares, foliis breviores, glabriusculae; discus glaber (fructus ignotus).

Rami paniculas gerentes circ. 8 mm crassi, cortice canescente, lenticellósi. Folia 40 cm longa; foliola 12—18 cm longa, 4,5—5 cm lata; petiolus teretiusculus, striatus, glaber. Bracteae bracteolaeque parvae, 1,5 mm longae, subulatae; cymulae longiuscule stipitatae; pedicelli 3—4 mm longi. Calyx 2 mm longus, 5-dentatus, extus glaber, margine ciliolatus, subcoriaceus. Petala 2 mm longa, ovata, apice acuta vel excisa, breviter unguiculata, intus puberula; squamae vix petala dimidia aequantes, obovatae, ad marginem interiorem denticulo crassiusculo subcristatae, albido-villosae. Stamina subulato-filiformia, inferne villosa. Germen ovoideum, tomento cano sericeo adpresso indutum, stylo germen aequante subulato puberulo.

In Brasiliae provincia São Paulo: Loefgren n. 966! (Beira Corrego, Araraguará, m. Sept. 1888, flor.; Hb. Havn.).

30. MATAYBA LEUCODICTYA Radlk. arbor magna (Glaziou); rami angulosi, sulcati, minutim flavescenti-puberuli; folia abrupte pinnata; foliola 10—17, alterna vel inferiora subopposita, mediocria, oblonga, utrinque subacuta, petiolu-

lata, integerrima, margine undulata, juniora revoluta, membranaceo-chartacea, nervo mediano supra prominulo, nervis lateralibus sat approximatis patulis subtus prominentibus, reti venarum angusto supra pallido praesertim subtus prominente insignia, plurifoveolata, sicca fusco-viridia, utrinque nitidula, supra glabra, subtus ad nervos et prope basin pilis adpressis adspersa, glandulis microscopicis raris obsita, subimpunctata, hypodermate instructa; rhachis nuda, supra anguste bisulcata; paniculae axillares, ramosae, folia subaequantes, pulverulento-puberulae; discus glaber (fructus ignotus).

Rami paniculas gerentes 5—7 mm crassi, cortice pallide subfusco longitudinaliter rugoso, lenticellosi. Folia 15—28 cm longa; foliola 4—10 cm longa, 1,2—2,6 cm lata. Bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, 1—2 mm longae; cymulae breviter stipitatae; pedicelli 1—2 mm longi, ad medium articulati, articulo inferiore densius quam superior pubescente. Calyx 1,2 mm longus, 5-dentatus, extus pilis adpressis adspersus, subcoriaceus. Petala calycem vix superantia, obovata, intus puberula; squamae petala subaequantes, densissime villosae. Stamina 2,5 mm longa, subulato-filiformia, praeter apicem patule pilosella. Germen trigono-globosum, lateribus sulcis (suturalibus) leviter exaratis, dense cano-pubescens, stylo germen subaequante filiformi curvato apice incrassato puberulo.

In Brasiliae provincia Rio de Janeiro: Glaziou n. 13621! („Petropolis, au Morin", m. Jan. 1883, flor.; Hb. Eichl., Warm.), n. 18955! (Alto Macahé, m. Jan. 1892, flor.; Hb. Berol.).

31. MATAYBA STENODICTYA Radlk. frutex vel arbor sat alta (Schwacke); rami teretes, pube sordida adspersi; folia abrupte pinnata; foliola 6—10, alterna vel subopposita, mediocria, elliptico-lanceolata, utrinque subacuta, inferiora longius, superiora brevius petiolulata, integerrima, margine subrevoluta, subcoriacea, nervo mediano supra valde, lateralibus sat numerosis patulis debilibus paullulum impressis vel supra subobsoletis, reti venarum crassiorum perangusto supra insigni notata, efoveolata, sicca e viridi fuscescentia, apice interdum livescentia, nitida, supra glabra, subtus pilis adpressis adspersa, glandulis microscopicis raris obsita, sparsim pellucide lineolato-punctata, hypodermate instructa; rhachis nuda, dilatata, supra complanata, latiuscule bisulcata, sordide pubescens; paniculae axillares, ramosae, foliis paullo breviores, minutim puberulae; discus glaber; fructus (immaturus) e trigono-obovoideo subglobosus, pube minuta adpressa sordida laxe adspersus, intus albide tomentosus, styli residuis apiculatus.

Rami paniculas gerentes circ. 6 mm crassi, cortice fusco, lenticelloso, mox rimoso. Folia 14—25 cm longa; foliola circ. 11 cm longa, 4 cm lata. Bracteae bracteolaeque parvae, subulatae, 1 mm vix superantes; cymulae subsessiles; pedicelli vix 2 mm, fructigeri 5 mm longi, ad medium articulati, articulo inferiore densius quam superior pubescente. Flores virescentes (Schwacke). Calyx vix 1,5 mm longus, 5-dentatus, extus adpresse puberulus, subcoriaceus. Petala alba (Schwacke), calycem paullulo superantia, obovato-cuneata, superne denticulata, intus puberula; squamae petala dimidia superantes, obovatae, densissime sordide villosae. Stamina 2,5 mm longa, subulato-filiformia, praeter apicem villosiuscula; antherae glabrae. Germen ovoideum, tomento denso brevi adpresso sordide flavido indutum, 1,5 mm longum, stylo brevi conico in lobos stigmatosos 3 erectos contiguos terminato apiculatum.

In Brasiliae provincia Minas Geraës: Magalhães-Gomes n. 488! (ad Ouro Preto, m. Jul. 1892, flor. ♂; Hb. Berol.); Schwacke n. 8746! (Serra de Antonio Pereira, m. Oct. 1892, fruct. immat.; Hb. Berol.), n. 11278! (ibid., m. Sept. 1894, flor. ♀).

32. MATAYBA ELAEAGNOIDES Radlk. frutex vel arbor minor, ramosissima, ramis horizontalibus (Mosén); rami teretiusculi (juniores sulcati), glabri; folia abrupte pinnata; foliola 4—13, minora, ex oblongo linearia, lanceolata vel obovato-cuneata, apice obtusa vel acuta, basi acuta, petiolulata sessiliave, integerrima, margine revoluta, coriacea vel chartacea, paucinervia, nervo mediano supra impresso, nervis lateralibus arcuato-adscendentibus, subtus plurifoveolata, foveolis plus minus urceolatis, utrinque reti venarum crassiusculorum (plerumque per diachyma totum transmissarum) perangusto prominente instructa, supra venis albicantibus denique subargentea (juniora e viridi fuscescentia) subtus pallide subfusca vel canescentia, glabra, glandulis microscopicis adspersa, punctis lineolisque pellucidis (praesertim spuriis) notata, hypodermate instructa; rhachis nuda, supra bisulcata, subglabra; paniculae axillares, foliis breviores, glabriusculae; discus glaber; fructus obovoideo-globosus, breviter stipitatus, rugoso-verruculosus, extus brevissime tomentellus, intus pilis longis tomentosus; semen ellipsoideum, usque ad apicem arillatum.

Matayba elaeagnoides Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 535 n. 468, p. 635 n. 30 et in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 996 (245).

Frutex 2—3-metralis vel arbor 5—6-metralis (Balansa). Rami paniculas gerentes 2—3 mm crassi, cortice in adultioribus subfusco vel canescente, saepe lenticellosi. Folia 10—25 cm longa; foliola opposita vel alterna, 4—8 vel rarius 11 cm longa, 1,2—3,5 cm lata. Bracteae parvae, triangulari-subulatae; pedicelli 2—3 mm longi, infra medium articulati. Flores albi (Balansa). Calyx 1—1,5 mm longus, 5-lobatus, lobis late triangularibus obtusis vel acutis, subcoriaceus (apice tenuior), glabriusculus. Petala 1—1,5 mm longa, obovata; squamae petala aequantes, albido-villosae. Stamina certe 3 mm longa; filamenta filiformia, albido-pubescentia; antherae glabrae. Germen ovoideum, subserico-tomentosum, stylo filiformi germen aequante apice 3-lobo. Fructus 1—1,5 cm longus.

In Brasiliae prov. Minas Geraës, Sâo Paulo, Paraná et Rio Grande do Sul, in Paraguay et Argentina: In Min. Ger.: Riedel A A! (Ouro Preto in collibus siccis umbrosis, m. Jan. 1835, fruct.; Hb. Petrop.); Widgren n. 1083! 1123! 1184! (a. 1845; Hb. Mart. etc.); Regnell II, 38! (Caldas, a. 1845—63, m. Sept.—Oct. flor., m. Dec. fruct.; Hb. Holm., Mart. etc.); Lindberg n. 423! (Caldas in silva caedua, m. Oct. 1854 flor., Nov. fruct.; Hb. Holm.); Mosén n. 455! (Caldas ad rivulum campi, m. Nov. 1873, fruct. juv.), 832! (ibid. prope Capivari, m. Nov. 1873, fruct. mat.), 4038! (ibid. in margine silvae caeduae loco sicco aprico, m. Oct. 1875, flor.), 4039! (ibid., in campo sicco, m. Oct. 1875, flor.; Hb. Holm.); Magalhães Gomes n. 1340! (in ripa rivuli pr. Casa Branca, m. Sept. 1893, flor.); — in S. Paulo: Martius! (in silvis ad urbem S. Paulo, fruct. immat.; Hb. Monac.); Sello n. 193! 271! 273!, 1903—1392! (Ipanema), 5040!; Burchell n. 3977! Lund n. 1011! (in silvulis Mugi, m. Nov. 1833, fruct.; Hb. Havn.); — in Paraná: Sello n. 4846!; — in Rio Gr. d. Sul: Sello d 1513!, d. 2053!, d 3141!, 3754!; Malme sine no.! (Silveira Martius pr. Santa Marca in silva primaeva, m. Mart. 1893, steril.; Hb. Holm.); — in Paraguay: Balansa n. 2474! („Plaine de Capitindu à l'Est de la Cordillère de Villa-Rica", m. Sept. 1874, flor.; Hb. DC.), n. 2475! (ibid. m. Sept. 1875, flor.; Hb. DC.), n. 2474a! (Caaguazu, m. Nov. 1874, fruct.; Hb. DC.), n. 4653! („Vallée de l'Yacan-guazu, près de Valenzuéla", m. Mart. 1884, flor.; Hb. DC.); — in Argentina: Bonpland n. 593! (prov. da Corrientes, m. Jun. 1821, steril.; Hb. Par.); Niederlein n. 1612! (Alto de la Portera velha, Campos de Palmas Altas, m. Febr. 1887, fruct.; Hb. Hieron.).

Species Americae australis exclusae.

(De his et aliis excludendis cfr. Tabula *in Radlk. üb. Cupania, Sitz. k. b. Ac. IX, 1879, p. 531, 535, 539.*)

Ephielis fraxinea, non Willd., Bert. ed. Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 35 (c. indic. „Meliacea, probabil. Trichiliae generis") = Hedwigia balsamifera Sw.

Ephielis juglandinea Poepp. Pl. Cub. (1824)
= Exothea paniculata Radlk.

Ephielis spec. Poepp. Pl. Cub. (1824)
= Cupania macrophylla A. Rich.

Matayba guianensis, non Aubl., DC. Prodr. I (1824) p. 609 quoad specim. a Bertero in S. Domingo lectum
= Hedwigia balsamifera Sw.

Matayba Patrisiana DC. Prodr. I (1824) p. 609
= Swartzia alata Willd.*)

Matayba? Vouarana DC. Prodr. I (1824) p. 609
= Vouarana guianensis Aubl.

Ratonia spec. Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 586 n. 2, coll. Hostmann n. 295 = Cupania scrobiculata L. Cl. Rich.

XIX. TRIPTERODENDRON Radlk.

Tripterodendron *Radlk. in Sitzungsb. k. bayer. Ac. XX (1890) p. 260, 290, in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 342 n. 65 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.* — Cupania *spec.*, Rhopala *sp.*, Jacaranda *sp. Lind., cf. lit. spec.*

Flores spurie polygami (dioeci?), regulares, parvi. Calyx (*Mataybae* more) breviter cupularis, 5—6-dentatus, praecociter apertus, persistens, flavescenti-puberulus. Petala 5, interdum 6—8, sub calyce occulta, oblonga, brevissime unguiculata, puberula, intus supra unguem squamis 2 anguste lanceolatis petala subaequantibus vel vix dimidia superantibus villosis aucta. Discus regularis, tumide annularis, glaber vel (in fl. ♂) tenerrime puberulus. Stamina 8, (in fl. ♂) calyce 4-plo longiora; filamenta filiformia, glabra; antherae breviter ellipticae, basi sagittato-excisae, in incisura affixae, lateraliter dehiscentes, glabrae, subpapillosae; pollinis granula subglobosa, 3-sulcata, in mediis sulcis poro notata; stamina floris ♀ breviora, germen vix superantia, antheris atro-purpureis non dehiscentibus. Germen e late obovato breviter cuneatum, 2-loculare, a loculorum lateribus compressum, dense adpresse flavescenti-tomentellum (fl. ♂ rudimentarium); stylus brevis, a loculorum dorso compressus, pugioniformis, lineis stigmatosis marginalibus (suturalibus); gemmulae in loculis solitariae, axi prope basin affixae, erectae, campylotropae, apotropae. Capsula late obovata, 2-locularis, a loculorum lateribus compressa, utrinque sulco suturali notata, medio tumida, margine carina obtusa angusta cincta, carnosa, loculicide bivalvis, valvis medio septigeris, extus glabratis, intus margine laxe pilosis, siccis corticoso-crustaceis, pericarpio (quantum e fructibus in alcohol servatis concludi potest) materia quadam saponino affini in alcohol solubili foeto. Semina (ut in *Matayba*) obovoidea, testa glabra, laevi, nitida, fusco-spadicea, arillo dorso depresso usque ad medium obtecta. Embryo subcircinato-curvatus, notorrhizus (qua re nuperrime tantum elucidata genus in subsectione 1. anomalum evadit, in subsectionem 2. potius transferendum); cotyledones crassiusculae, oleoso-carnosae, interior transverse subcircinatim biplicata ab exteriore incurva amplexa; radicula a medio seminis dorso intra testae plicam profundam descendens.

Arbor magna, pulchra (Glaziou), juvenilis habitu palmarum vel filicum potius arborearum (ex gr. Alsophilae*), apice tantum ramosa, ramis umbraculi modo expansis* Mimoseis *quibusdam (ex gr.* Piptadeniae *t. Schwacke in lit.) similis, raro florens. Folia sparsa, exstipulata, abrupte tripinnata, larga, petiolo triangulari rhachique supra bisulcata subtus convexa striatis adpresse minutim puberulis; pinnae utrinque 5—12 oblongae, pinnulae 8—14 lineari-oblongae, foliola 7—14 sublanceolata parva ut et illae nunc alterna nunc subopposita, superiora haud raro vel omnia pinnulaeque decrescentes cum partibus apicalibus tum evolutis confluentia (pinnis supremis ipsis tandem foliola tantum exhibentibus), acuta, in rhachi superne vel tota ± alato-marginata subsessilia basique saepius in rhacheos alas continuata, denticulata vel argute serrulata, quin etiam inferiora majora basi profundius incisa et subpinnatisecta, subcoriacea, supra praeter nervum medianum glabra nitidula, subtus minutim adpresse puberula subopaca — vel (stirpium juvenilium?) tenuiter membranacea, glabra, nec nisi subtus in nervo mediano ut et rhaches omnium ordinum supra subtusque pilis setosis sparsim obsita —, glandulis stipitatis raris adspersa, laete viridia, cellulis secretoriis (ut in* Dilodendro *staurenchymatis tantum latioribus) crebre minutim pellucido-punctata utriculisque seriatis sub nervis instructa, aqua agitata mox spumam efficientia, epidermidis cellulis interdum (stirpium juvenilium?) sinuatis partim mucigeris. Paniculae thyrsiformes pauciramosae ad apices ramorum in axillis foliorum et squamarum, quarum superiores gemmam terminalem obtegunt, confertae, petiolos aequantes vel duplo superantes, ut et squamae adpresse flavescenti-tomentellae, masculae tenues, femineae robustiores, ad apices ramorum brevium flores in polychasia vel dichasia dense congestos gerentes; bracteae parvae, triangulares, tomentellae. Flores parvi, breviter pedicellati, pedicellis basi articulatis.*

Species 1, Brasiliae centralis incola.

Obs. Genus singulare, foliorum forma et fabrica ad *Dilodendron* accedens, flore ad *Mataybam*, pericarpii et embryonis indole ad *Sarcopterygem* et *Jageram*, genera *Cupaniearum* notorrhizarum (ad quas, ut supra indicavi, *Tripterodendron* quoque transferendum) in Asia et Australia obvia.

*) Cfr. Radlk. Serj. Suppl. (1886) p. 99, annot.

1. TRIPTERODENDRON FILICIFOLIUM Radlk.

Tripterodendron filicifolium Radlk. in Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 208, 260, in Engl. et Pr. l. c. p. 342 et in Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Cupania filicifolia Lind. Cat. No. 12 (1857) p. 15! et Cat. plur. serior.

Rhopala Clausseniana Lind. l. c. in syn.

Jacaranda Clausseniana Lind. l. c. p. 16 ex syn.

Vix Sapindacea Radlk. in Sitz. k. b. Ac. IX (1879) p. 514 n. 95.

Farinha secca *t. Schwacke in sched. et l. c.*

Arbor 20 m alta, 0,5 m supra basin 46 cm crassa, ligno albo duro, attamen ad aedes construendas non aestimato (Schwacke). Rami paniculas gerentes circ. 8 mm crassi, puberuli, cortice fusco. Folia suprema 20—25 cm longa, 16—20 cm lata, reliqua plus duplo majora; pinnae intermediae reliquis longiores 10—22 cm longae, pinnulae 4—8 cm longae, foliola 5—8, rarius 12 mm longa, 2—3 mm lata; petiolus foliorum superiorum communis 5—8 cm, rhachis 8—14 cm longa, reliquorum duplo longiores. Paniculae 6—16 cm longae. Flores staminibus germineve evolutis vix 3 mm longi, calyce quam 1 mm breviore. Fructus circ. 2,5 cm longus et latus. Semen 12 mm longum, 9 mm latum.

In Brasiliae provinciis Rio de Janeiro et Minas Geraës: In R. d. J.: Glaziou n. 797! (Corcovado, m. Oct. 1865, folia tantum; Hb. Warming), n. 1472! (ibid., m. Aug. 1867, folia; Hb. Warm.), n. 11822! (Villa Nova, m. Jul. 1880, steril.; Hb. Warm.), n. 15574! (Villa Nova ad Rio Macacú, m. Jul. 1884, flor. ♀; Hb. Warm., Eichl., Kew.); — in Min. Ger.: Schwacke n. 7067! (leg. Araujo ad Rio Novo, flor. ♂; fruct. id. legit ibidem m. Nov. 1898), n. 11822! (in silva virginea ad Serra do Henrique, prope Rio Novo, alt. 500 m, m. Sept. 1895, steril.). — Cultam vidi in Horto Parisiensi a. 1867, sine dubio ex Horto Lindeniano allatam.

Subtrib. 2. Cupanieae notorrhizae *Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Acad. IX (1879) p. 466, 495, in Durand Ind. Gen. (1887) p. 78, in Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 219, 261, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 335.*

Radicula cotyledonibus incumbens (infra seminis medium dorsum descendens, plica testae basilari excepta).

(Huc transferendum *Tripterodendron* ex quod supra de embryone non nisi nuperrime viso allatum.)

XX. PSEUDIMA Radlk.

Pseudima *Radlk. (ψεῦδος falsum, ἵμα, εἵμα vestimentum) Sopra un arillo speciale di una Sapindacea, Congresso di Palermo a. 1875 (Classe IV, Roma 1877) p. 23 et in Nuov. Giorn. bot. ital. X (1878) p. 108, in Sapindac. Holl.-Ind. (Actes du Congrès tenu à Amsterdam en 1877) p. 131 (seors. impr. p. 61), in Sitzungsb. k. bayer. Ac. VIII (1878) p. 300 n. 36, p. 358, IX (1879) p. 474, 495, 543 (n. 611), 655, in Glieder. d. Sapindac. ibid. XX (1890) p. 261, 290 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 342 n. 66, fig. 175.* — Sapindus *sp. Aubl. etc.,* Cupania *sp. Camb. etc., cf. lit. spec.*

Flores spurie polygami (nunc dioeci, ut videtur, nunc, uti L. Cl. Richard in scheda profert, ♂ et pauci ☿, potius ♀, in eadem panicula), regulares, majusculi, ante anthesin globosi, tomento sericeo obtecti. Sepala (*Cupaniae* more) 5, libera, concava, 2-seriatim imbricata, coriacea, exteriora 2 minora ovata laxius, interiora elliptica praeter marginem ciliolatum densius sericeo-tomentosa, intus glabra, basi incrassata costa vel carina obtusa in pedicellum decurrente instructa. Petala 5, sepala subduplo superantia, lanceolata vel in flore ♀ sublinearia, in unguem brevem latum angustata, extus laxius, intus dense subsetuloso-villosa, apice recurvo glabra, esquamata. Discus cupularis, 5-angularis, lateribus petalorum pressione concavis, glaber vel parce puberulus. Stamina 8, e disci fundo erecta, petalis breviora (floris ♀ minora, germen vix superantia, antheris non dehiscentibus); filamenta filiformia, tota villosula; antherae ovato oblongae, basi emarginatae, subextrorsae, intus supra emarginaturam affixae, glabrae; pollinis granula depresse globosa, breviter trisulcata, triporosa. Germen (floris ♂ perparvum, rudimentarium, pilosulum) obovatum et fere obcordatum, 2- (rarius 3-)loculare, a loculorum (medianorum) lateribus compressiusculum, inter loculos tumidos sulco notatum, margine apiceque pilosulum, ceterum glabrum; stylus subclavatus, sulco suturali stigmatoso utrinque notatum; gemmulae in loculis solitariae, oblique erectae, campylotropae, apotropae. Capsula obcordata, deorsum 2-(—3-)coccato-lobata, styli residuis inter loculos apiculata, vel abortu 1-loba, loculo abortivo tuberculiformi basi infra stylum aucta, in stipitem brevem contracta, coriaceo-crustacea, glabrata, coccinea (Aublet), sicca rubro- vel nigro-fusca, minutim granulata, loculicide bivalvis, axe nullo relicto, lobis obovoideis vel subglobosis, dorso subcarinatis, ventre sulco levi notatis, pericarpio cellulis sclerenchymaticis et in parte exteriore secretoriis persito, endocarpio glabro laevi parenchymatico infra medios loculos cum pericarpii stratis vicinis in massam spongiosam albam crystallis crebris foetam denique solutam et semini arilli vice adhaerentem evoluto. Semina ellipsoidea, angulo obtuso mediano (quasi carina obsoleta) cincta, laevia, vel impresse punctulata, nitida, nigra, testa crustacea, extus strato staurenchymatico alto obducta; arillus (spurius) pericarpius spongiosus, albus, circa hilum basilarem adnatus, semen ventre usque ad medium obtegens, dorso depressus, quasi bilobus. Embryo notorrhizus; cotyledones leviter curvatae, oblique erectae, crasse carnosae, oleoso-farinosae; radicula brevis, obtusa, plica testae basilari excepta.

FRUTEX (potius arbuscula) 8-pedalis, trunco recto, 2 pollices crasso, ad summitatem folioso (AUBLET) vel arbor 10—20-pedalis, habitu amoeno, subsimplex (MARTIUS in obs. ined.). FOLIA sparsa, exstipulata, petiolata, abrupte pinnata, ampla, patentissima; foliola 10—16, subopposita, saepe magna, intermedia majora, elliptica, oblonga vel sublanceolata, breviter acuminata, vel longiuscule acutata, basi subacuta petiolulis crassis supra anguste sulcatis insidentia, integerrima, undulata, subrecurvopatula, subcoriacea, pinnatinervia, nervis saepius remotiusculis patulisque ante marginem anastomosantibus subtus magis quam supra prominentibus, glabra, glandulis microscopicis brevibus apice latiusculis omnino immersis praesertim subtus crebre foveolato-punctata, sicca e viridi flavescentia, utrinque nitidula, cellulis secretoriis (ut et floris partes) nullis instructa, epidermide non mucigera; petiolus communis teretiusculus, basi valde incrassatus, ut et rhachis supra canaliculata subtus convexa cinereus et lenticelloso-punctatus. PANICULAE terminales vel subterminales, solitariae vel aggregatae, ramosae, amplae, elongatae, ramis pulverulento-puberulis inferne laxius, superne densius polychasia vel dichasia stipitata multiflora gerentibus, stipitibus pedicellisque brevibus ad medium vel supra medium articulatis angulosis nec non bracteis parvis subulatis flavescenti-sericeo-tomentellis. FLORES sat magni, expansi 6 mm longi.

Species 1, Guianae gallicae et Brasiliae septentrionalis incola.

1. PSEUDIMA FRUTESCENS RADLK.

Tabula nostra CXXIII (habitus et analysis).

Pseudima frutescens Radlk. ll. supra in lit. gen. cc. et in Serj. Suppl. (1886) p. 99.

Sapindus frutescens Aubl. Pl. Guian. I (1775) p. 355, t. 138!; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 470 n. 10; Poir. in Lam. Enc. VI (1804) p. 666 n. 11; Smith in Rees Cyclop. XXXI (ca. 1816) n. 10; DC. Prodr. I (1824) p. 608 n. 7, excl. obs. „v. s." fide Hb. Prodr. DC.! (cf. Radlk. in Sitz. k. b. Ac. 1878, p. 358); Spreng. Syst. II (1825) p. 215 n. 151 excl. syn. „S. surinamens. Poir.", quae Picraena excelsa Lindl.; Don Gen. Syst. I (1831) p. 665 n. 8; Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 195; — non Knox Cat. Pl. isle S. Thomas in Mém. Acc. di Torino Sér. II, XVI (1857) p. LXXXVII (Quid?).

Cupania spec. Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28 in synon. generis „Cupania".

Cupania frutescens Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXI, 2 (1838) Beibl. No. 4, p. 73 (seors. impr. p. 153) n. 247 (9); Walp. Rep. I (1842) p. 419 n. 25.

Uarana *t. Hoffmannsegg, resp. Friedr. W. Sieber in Hb. Willd. (de nom. similib.* Vouarana *et* Guarana *cf. Radlk. Monogr. Paull. p. 215, obs. 1).*

ARBUSCULA cortice cinereo-fusco, in superiore parte albo-verruculoso, apice sub panicula circ. 8 mm crassa. FOLIA superiora 25—50 cm longa, reliqua certe duplo majora; foliola (intermedia) 10—35 cm longa, 3,5 ad 11 cm lata; petiolus communis 4—12 cm, rhachis 20—45 cm et ultra longa. PANICULA 30—40 cm longa, ramis angulosis sulcatis; dichasiorum stipites 1,5—8 mm, pedicelli 2 mm longi, bracteae vix 1 mm longae. FLORES albi. SEPALA interiora 4 mm longa. PETALA 5—6 mm longa, 1—1,5 mm lata. STAMINA 4 mm vix superantia. GERMEN 2 mm longitudine et latitudine vix aequans; stylus 2 mm longus. FRUCTUS (bilobus) circ. 2 cm altus, 3 cm latus, lobis 2 cm longis, diametro 1,3 cm. SEMINA 1,4 cm longa, 1 cm crassa.

In Guiana gallica et in Brasiliae provinciis Maranhâo, Pará et Alto Amazonas: In G. gall.: Aublet! (in silvis et ad margines camporum cultorum, m. Febr. fruct.; Hb. Mus. Brit., Hb. Smith, resp. L. fil.); Martin! (Cayenne, fruct.; Hb. Hook.); — in Maranh.: G. Don. n. 123! (flor. ♀; Hb. Mart.); Gardner n. 5983! (in silvis frequens, m. Jun. 1841, flor. ♂; Hb. Mus. Brit., Kew., Vindob., Webb); Schwacke n. 386 (I, 1212)! (prope Coroatá, m. Jun. 1878, flor.; Hb. Berol.) = Glaziou n. 9711! (flor. ♂ et fruct. semimat.; Hb. Kew., Warming „Amazonas"; cf. obs. n. 3 in Radlk. Monogr. Paull. p. 217); — in Pará: L. Cl. Richard! (in lucis fluvii Para, m. Maj., flor. ♂; Hb. Rich., dein Franquev.); Friedr. W. Sieber n. 45! (ca. 1806, flor.; Hb. Willd. n. 7257!, comm. Hoffmannsegg); Princ. Neu-Wied! (fruct.; Hb. Ferd. v. Müller); Martius obs. ined. 3275! (in silvis et sepibus prope Pará, frequens, m. Apr. 1820, flor.; Hb. Monac., Mart.); Riedel n. 1271! (in silvis Rio Madeira, m. Maj. 1828, flor.; Hb. Petrop.); Burchell n. 9189! (inter Sâo Joâo et S. Anna do Jgarapé mirim, ad meridiem urbis Cameta, steril., Hb. Mart.; fruct., Hb. Kew.), n. 9225! (flor. Hb. Kew.); — in Alto Amaz.: Martius! (in sicciusculis silvis prope Coari et Ega, m. Nov. 1819, flor. et fruct.; Hb. Monac.).

OBS. Ex eadem subtribu *Cupaniearum* notorrhizarum culta invenitur in Brasilia (cf. J. B. RODRIGUES Hort. Flum., 1895, p. 68), ut et in Antillis et terris vicinis, *Blighia sapida* König (1806; *Akeesia africana* Tussac, 1808; *Akea solitaria* Stockes, 1812, fid. Ind. Kew.; *Bonannia nitida* Raf., 1814; *Cupania edulis* Schum. et Thonn., 1828; *Cupania Akeesia* Camb. 1829; *Sapindus obovatus* Wight et Arn., 1834; *Cupania sapida* Voigt, 1845) unica generis guineensis species, nomine Akee t. König et Atia-Tjo t. Schum. et Thonn. a Guineensibus salutata, Vild Kaschu t. iisd. ab Europaeis, Akee-tree t. Don et Vegetable marrow ob arillum t. Macfad. ab Anglis, Akee d'Arique t. Tussac, Akeesie et Ris de veau vegetale t. Grosourdy a Gallis, Yeux-crabe (uti *Cupania americana)* t. LANESSAN ab iisdem, arbor pulchra 10-metralis, insignis fructu obtuse trigono-obovato, fere pyriformi, etiam magnitudine peram parvam aemulante, triloculari, loculicide trivalvi, pericarpio substantia saponino affini foeto, seminibus in loculis solitariis, spermophoro tuberculiformi maturitate aucto carnoso albo et arilli more seminis basin amplectenti eduli insidentibus; folia profert pari-pinnata, 3—5-juga, pallide viridia.

Trib. VI. DODONAEEAE KUNTH. em.

DODONAEACEAE *Kunth Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 100 (Ed. in 4° p. 130) quoad genus* Dodonaea, *altero* (Llagunoa) *excl.; DC. Prodr. I (1824) p. 615 quoad gen.* Dodonaea, *reliquis excl.; Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 33 pariter; Bartl. Ord. nat. (1830) p. 364 par.; Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 41 par.; Meissn. Gen. (1837) p. 53, Comment. p. 38 par. et Addend. p. 346* (Diplopeltis)*; Endl. Gen. (1840) p. 1072,*

Suppl. IV, 3 (1847) p. 79 generib. excl. — Dodoneae *Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3 (1853) p. 385 generib. excl.* — Dodonaeae *Benth. Hook. Gen. I, 1 (1862) p. 410 generib. excl. et* Sapindearum *genera ibid. n. 19, 20.* — Dodonaeeae *Radlk. in Durand Ind. Gen. (1887) p. 80, in Sitzungsber. k. bayer. Acad. XX (1890) p. 220, 273, 294 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III 5 (1895) p. 355.* — Sapindearum *et* Pancoviearum *genera Baill. Hist. d. Plant. V (1874) p. 410, 411, 421, 422.*

Sapindaceae anomospermae, nomophyllae, spirolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 231), arborescentes, fruticosae vel suffruticosae, exstipulatae. Flores (in *Loxodisco* et *Diplopeltide*) symmetrici et petaligeri vel (in *Dodonaea* et *Distichostemone*) regulares et apetali iique disco obsoleto. Germen 3- (2-)loculare, gemmulis in loculis binis (partim epitropis) superpositis. Fructus capsularis, sulcato- vel coccato-lobatus, chartaceo-membranaceus, septicide vel septifrage, rarius (in *Loxodisco* et *Diplopeltidis* specie) loculicide dehiscens, interdum (in *Dodonaeae* speciebus et in *Distichostemone*) alatus. Semina (exarillata) funiculo adhaerente instructa, subglobosa vel tumide lenticularia, testa crustacea. Embryo spirolobus. — *Folia imparipinnata (foliolo terminali interdum in* Loxodisco *et* Dodonaeae *speciebus abortivo) vel simplicia (interdum transeuntia in pinnata in* Dodonaeae *et* Diplopeltidis *speciebus).*

Genus unum tantum — in una sola specie — in Brasilia obvium: *Dodonaea* Linn.; cf. supra p. 234.

XXI. DODONAEA Linn.

Dodonaea*) *Linn. Gen. Ed. I (1737) Append. Octandriae p. 341 n. 855 etc. (cf. Richt. Cod. Linn., 1835, p. 362 n. 544 et p. 131 n. 160 sub Ptelea, quacum conjuncta a Linn. 1753 ad 1771), Mant. II (1771) p. 149 n. 1303, Syst. Veg. Ed. XIII (cur. Murray 1774) p. 293 et 299 n. 1303; Ludwig Defin. Gen. (1747) p. 237 n. 796; Fabric. Hort. Helmstad., Ed. II (1763) p. 430, Ed. III (1776) p. 430; Scop. Introd. (1777) p. 249 sub n. 1115 (Triopteris), p. 335 n. 1550; A. L. Juss. Gen. Pl. (1789) p. 375; Schreber Gen. Pl. I (1789) p. 257 n. 654; Neck. Elem. II (1790) p. 189 n. 909; Lam. Encycl. II (1790) p. 292, Ill. Gen. t. 304; Gaertn. Fruct. II (1791) p. 134, t. 111; Moench Method. Pl. (1794) p. 358; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 293 et 343 n. 761; Pers. Synops. I (1805) p. 415 n. 939; Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. (1809) p. 413 n. 473; Smith in Rees Cyclop. XII (1809); Poir. in Lam. Enc. Suppl. II (1811) p. 494 et in Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 416 et 439 n. 786, t. 304; Meyer Prim. Fl. Esseq. (1818) p. 157; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 102 (Ed. in 4° p. 132) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 167; DC. Prodr. I (1824) p. 616 n. 22; Spreng. Syst. II (1825) p. 174 et 242 n. 1481; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 392 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 35; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 318 n. 1620; Don Gen. Syst. I (1831) p. 656 et 673 n. 28; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog., III (1834) p. 68; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 53 (38); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1073 n. 5626 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 79; Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 165; Torr. et Gray Fl. N.-Amer. I (1838—40) p. 255; Schnizl. Iconogr. IV (1843—70) t. 230 f. 2 et 20; Blume Rumphia III (1847) p. 188; A. Gray Gen. Illustr. II (1849) p. 217, t. 182; Agardh Theor. Syst. (1858) p. 226, t. 19 f. 4; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 127 n. 13 et Symb. ad Fl. argentin. (1879) p. 82; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 410 n. 63; Benth. Fl. Austr. I (1863) p. 472; Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 356, 410 n. 39; Radlk. in Glieder. d. Sapindac., Sitz. k. b. Ac. XX (1890) p. 273, 295 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 356 n. 103; Reiche Fl. de Chile I (1896—98) p. 276.* — Caryophyllaster *Rumph. Hb. Amb. IV (1743) lib. 6, cap. 55, p. 110, t. 50.* — Palavia, *non Cavan., resp. Schreb., Mutis ex Smith in Rees Cyclop. XII (1809) n. 3.* — Empleurosma *Bartl. in Lehm. Pl. Preiss. II (1846—47) p. 228.* — Lotus *sp. C. Bauhin. (1623);* Salix *sp. Johnst. (1662);* Acer *sp. Breyn. (1689);* Triopteris *sp. Pluk. (1696, 1700), P. Browne (1756);* Staphylodendron *(Tournef., 1694, i. e. Staphylea Linn.) sp. Plum. (1703);* Carpinus *sp. Burm. (1737);* Melissa *sp. Hughes (1750);* Ptelea *sp. („monente Bernh. Juss.“), Linn. (1753);* Serjania *sp. Spreng. (1825, quoad Dod. pinnat. Sm.);* Thouinia *sp. Miq. (1844, quoad Dod. adenophor. Miq.). — Non* Dodonaea *Plum. Nov. Gen. (1703) p. 20, t. 12 et Ic. ed. Burm. V (1757) p. 108 t. 118 et Adanson Fam. d. Pl. II (1763) p. 342 (i. e. Comocladia ilicifolia Sw. [Ilex Dodonaea Linn.]); nec* Dodonaea *Trew Pl. rar. ed. Jo. Chr. Keller (1763) p. 12, t. 9 (i. e. Ptelea trifoliata Linn.).*

Flores 1-sexuales, dioeci, interdum (spurie vel re vera) hermaphroditi, incompleti, regulares, parvi, ante anthesin conici. Sepala 3—7, ovato-triangularia, acuta vel obtusiuscula, valvata vel anguste imbricata, basi interdum partim cohaerentia, glabra vel puberula glandulisque resiniparis lepidoideis breviter stipitatis obsita, denique reflexa et decidua. Petala 0. Discus obsoletus, in flore ♀ in carpophorum breve evolutus. Stamina 5—8, ad disci marginem vel in flore ♀ ad carpophori basin inserta (floris ♀ nulla vel effoeta), filamentis brevissimis, antheris lineari-oblongis, obtuse tetragonis, lateraliter dehiscentibus, connectivo interdum

*) Literatura ad stirpes extra-americanas praesertim spectans nec non ante-Linnaeana praeter synonyma ipsa hic maxima ex parte omissa est.

in apiculum producto; pollinis granula subglobosa, 3- (4-)porosa. Germen (floris ♂ rudimentarium, perparvum) in floris centro carpophoro brevi insidens, orbiculare vel obcordatum, rarius transverse ellipticum, plerumque 3- vel 2—4-gonum, rarius 5—6-gonum, 3- vel 2—4-loculare, rarius 5—6-loculare, plerumque glandulis resiniparis dense obsitum et materia resinoso-viscosa obductum; stylus apicalis, filiformis, brevius-culus vel elongatus, 2— pluri-sulcatus, apice 2—6-fidus; gemmulae in loculis binae, funiculis basi crassioribus ad medium axem collateraliter insertis oblique transversalibus affixae, superpositae, campylotropae, superiore adscendente apotropa, inferiore pendula epitropa. Capsula membranacea vel coriacea, 2—6-gona vel -alato-lobata, 2—6-locularis, loculis plerumque lateraliter compressis aliformibus et secus angulum dorsalem in alam latiorem vel angustiorem productis, rarius apteris vel apice tantum cornutis, septifraga, rarius septicida. Semina in loculis bina vel abortu singula, subglobosa vel lenticularia, interdum funiculo incrassato appendiculata, arillo vero nullo, testa crustacea vel coriacea, laevi, opaca vel in paucis splendente. Embryo circinatus, oleo et aleuro nec non substantia quadam saponino affini foetus, cotyledonibus linearibus, radicula longiuscula plica testae excepta.

Arbores vel frutices fruticulive saepius ericoidei, plerumque materia resinoso-viscosa obducti. Folia sparsa, exstipulata, petiolata vel subsessilia, simplicia vel (interdum abrupte) pinnata, plerumque glandulis resiniparis pulvinato-lepidoideis inordinate multicellularibus breviter stipitatis obsita, ± viscosa, quoad structuram nunc bifacialia nunc concentrica, cellulis secretoriis parvis vix puncta pellucida efficientibus in plerisque instructa, epidermide ± mucigera, paginae superioris quoque saepius stomatophora. Flores inconspicui, pedicellati, axillares vel terminales, solitarii, vel in thyrsos racemiformes corymbiformesve dispositi, vel paniculati.

Species 46, fere omnes australienses, quarum una sola — *Dodonaea viscosa* Jacq. — per totius orbis regiones tropicas et subtropicas divulgata est, Brasiliam quoque inhabitans.

1. DODONAEA VISCOSA Jacq. arbor vel frutex glaber, viscosus; rami virgati vel internodiis abbreviatis subflexuoso-tortuosi, inferne teretiusculi, superne compressi, angulati, sub foliis costa elevata notati, cortice rubro-fusco, glandulis adspersi, ceterum glabri; folia nunc ex oblongo lanceolata, acuta vel obtusa et subobovato-cuneata, mucronulo apiculata, nunc exacte vel elongate angusteve lanceolata, basi longius breviusve attenuata, nunc sublinearia, rarius subspathulata, in petiolum brevem longioremve extenuata, margine integerrima vel quodammodo inaequalia et subrepanda, interdum revoluta, nervo mediano sat valido subtus prominente convexo, nervis lateralibus subtilibus numerosis approximatis parallele oblique patentibus, subchartacea, laete viridia, subtus vix pallidiora, nitida, viscosa, glandulis adspersa, ceterum glabra, diachymate plerumque cellulis secretoriis parvis persito, epidermide ± mucigera, paginae superioris quoque praesertim juxta nervum medianum haud raro stomatophora; thyrsi in paniculas transeuntes ad ramorum et ramulorum axillarium apices racemiformes vel subcorymbiformes, densius laxiusve dichasia et cincinnos paucifloros vel apice ad flores singulos reductos gerentes, cincinnis breviter stipitatis, floribus longiuscule pedicellatis, bracteolis parvis subulatis suffultis; flores plerumque 4-sepali, saepius hermaphroditi; capsula orbicularis, apice et basi excisa vel subobcordata, basi subintegra, plerumque 3-quetra, 3-locularis, rarius 2- vel 4-locularis, loculis subchartaceis dorso ala subaequilata membranacea radiatim reticulato-venosa cinctis, septifraga; valvae naviculares, alatae, a septis cum axe relictis membranaceis solutae, glabrae, cum alis glandulis adspersae; semina lenticularia, nigra, opaca.

Dodonaea viscosa) Jacq. Enum. Pl. Carib. (1760) p. 19 n. 1 et Stirp. Amer. Hist. (1763) p. 109 n. 1, Ed. pict. (1780) p. 56 n. 1 (sine fig., ut jam Lam. indic. et ut vidi in Bibl. Mus. Brit.), Ed. Mannhem. (1788) p. 137 n. 1; Linn. Mant. II (1771) p. 228 et Syst. Veg. Ed. XIII (cur. Murray 1774) p. 299 n. 1; Lam. Encycl. II (1790) p. 292 n. 1; Gärtn. Fruct. II (1791) p. 134, t. 111; Sw. Obs. bot. (1791) p. 151; Cavan. Ic. IV (1797) p. 14, t. 327 (var. angustifol.); Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 343 n. 1; Pers. Synops. I (1805) p. 415 n. 1; Smith in Rees Cyclop. XII (1809) n. 1; Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. (1809) p. 413 n. 1; Poir. in Lam. Enc. Supp. II (1811) p. 494 et in Ill. Gen. II (ca. 1817) p. 439 n. 786, t. 304 f. 1; G. Mey. Prim. Fl. Esseq. (1818) p. 157 n. 1; Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 103 n. 1 (Ed. in 4° p. 133, 134), VII (1825) Distrib. geogr. p. 287 et 362 (Ed. in 4° p. 366, N.-Granata in ripa fluvii Mayo, p. 460, prope Guanaxuato Mexicanorum) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 167 n. 1, IV (1825) Distrib. geogr. p. 384 et 501; Link Enum. Pl. Hort. Berol. I (1821) p. 381 n. 3835; DC. Prodr. I (1824) p. 616 n. 1; Spreng. Syst. II (1825) p. 242 n. 1; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 392 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 35; Wikstr. Primit. Fl. Guadal. in k. Vetensk. Ac. Handl. (1828) p. 63; Schlecht. Florul. ins. S. Thom. in Linnaea IV (1829) p. 83 n. 44; Don Gen. Syst. I (1831) p. 673 n. 1; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 68; Schlecht. Pl. Mex. a Schiede coll. in Linnaea X (1835—36) p. 240 n. 307; Mart. Hb. Fl. bras. in Flora XXII, 1 (1839) Beibl. No. 4, p. 57 n. 397 (seors. impr. p. 233); Benth. Pl. Hartw. (1839) p. 6 n. 19; Torr. et Gray Fl. North-Amer. I (1838—40) p. 255 n. 1; Walp. Rep. I (1842) p. 421 n. 4; Schlecht. Pl. Mex. a Schiede, Ehrenb. etc. coll. in Linnaea XVII (1843) p. 639 (sphalm. 739) et XVIII (1844) p. 34 (sphalm. 50); Schnizl. Iconogr. IV (1843—70) t. 230 f. 2; Schomb.*

* Literatura ad stirpes extra-americanas solummodo spectans, nec non ante-Linnaeana praeter synonyma ipsa hic omissa est.

Reisen in Brit. Guiana III (1848) p. 847; Gray Gen. Illustr. II (1849) p. 218, t. 182; Seem. Bot. Voy. Herald (1852—57) Fl. N.-W.-Mexico p. 274 n. 82!; Knox Cat. Pl. isle S. Thomas in Mem. Acc. di Torino Ser. II, XVI (1857) p. LXXXI; Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 406!; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 127 n. 29!; Triana et Pl. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 378 n. 1!; A. Gray Enum. Pl. Calif. in Proceed. Am. Ac. V (1862) p. 155 n. 20; Benth. Fl. Austr. I (1863) p. 475 n. 4! „var. α. vulgaris, β. angustifolia, γ. spathulata" excl. syn. „? D. oblongifolia Link" (quae = D. ceratocarpa Endl.) et? „? D. aspleniifolia Rudge" (quae = D. cuneata Sm?); Sauv. et Wright Fl. Cub. (1873, resp. 1868) p. 25!; Watson Bibl. Ind. I (1878) p. 179; Eggers Fl. S. Croix in Bull. U. S. Nation. Mus. XIII (1879) p. 36!; Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 215 n. 2!; Bello Fl. Portoric. in Anal. Hist. nat. X (Madrid 1881) p. 246, cf. Krug Ic. ined. (in Mus. bot. Berol. servat.) n. 159! (coll. n. 159!); Watson in Proceed. Am. Ac. XVII (1882) p. 338! (transl. in La Naturaleza VI, 1882—84, p. 223); Sagot Cat. Pl. Guian. in Ann. Sc. n., VI. Sér., XII (1882) p. 201; A. Stahl Estud. Fl. Puerto Rico, Folleto II (1884) p. 161!; Hemsl. Bot. Voy. Challeng. I (1885) Pars 2, p. 27 („var. angustif."); Watson in Proceed. Am. Ac. XXI (1886) p. 423, coll. Palmer n. 143, 287; Radlk. üb. fischvergift. Pfl. in Sitz. k. b. Ac. XVI (1886) p. 404 et in O. Kuntze Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 43; Anal. del Mus. Nacion. Costa Rica I (1888) Pars. 2, p. 20 (transl. e Biol. Centr.-Am.); Brandegee Pl. baja Calif. in Proceed. Calif. Acad., II. Sér., II (1889) p. 142; Watson in Proceed. Am. Ac. XXIV (1889) p. 45, coll. Palmer n. 290; Britton Enum. Pl. a Rusby coll. in Bull. Torr. Bot. Club XVI (1889) p. 191!; Vasey et Rose Pl. coll. at Socorro etc. in Proceed. U. S. Nation. Mus. XIII (1890) p. 146, 148; O. Kuntze Revis. Gen. I (1891) p. 143; Rusby Enum. Pl. Boliv. a Bang coll. in Mem. Torr. Bot. Club III, 3 (1893) p. 17!; Philippi in Anal. Univ. Santiago LXXXII (1893) p. 726 (ex Reiche); Greshoff de Pl. ad pisc. capiend. adhib. in Mededel. uit s'Lands Plantentuin X (1893) p. 43; Moc. et Sesse Fl. Mex. mss. (ca. 1804) ed. in La Naturaleza, II. Sér., II, No. 8 (1894) Apendice p. 102; Robins. et Greenm. Galápagos Fl. in Amer. Journ. of Science L (1895) p. 145; Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 357 et in Loesener Pl. Selerian. in Bull. Herb. Boiss. XII, 12 (1895) p. 616; Hieron. Pl. Lehmannian. in Guatemala etc. coll. in Engl. Jahrb. XX, Beibl. 49 (1895) p. 40!; J. Ramirez Enum. etc. in F. Altamirano Informe etc. sobre alg. excurs. etc. (1895) p. 28; Duss Fl. phanérog. d. Antilles franç. in Ann. Inst. colon. Marseille III (1897) p. 123!; Reiche Fl. de Chile I (1896—98) p. 277; Hort. Cat.

? Palmae sanctae (Indiae occiduae) similis arbor Pena et Lobel. Adversar. nov. (1570) p. 440 c. fig. p. 456.

Lotus quarta s. Loti Africanae similis Indica C. Bauhin Pinax (1623) p. 448.

Guajaco occiduo similis arbor Parkins. Theatr. bot. (1640) p. 1587 c. fig. p. 1586.

Frutex instar Salicis pumilae etc. Marcgrav Hist. Pl. lib. 2, cap. 13, p. 76, c. ic., in Piso Hist nat. Bras. (1648).

Salix Brasiliensis folliculifera Johnst. Dendrogr. (1662) lib. 9, cap. 4, p. 446 n. 4, t. 126.

Frutex innominatus primus cortice gryseo etc. Marcgr. Johnst. ibid. lib. 10, cap. 2, p. 465 n. XVI, 1.

Frutex innominatus instar Salicis pumilae in arenosis locis nascens Marcgravii Breyn Prodr. II (1689) p. 8.

Acer minus fructu orbiculari, Salicis folio, Brasilianum, sive foliis et fructibus majoribus nobis Breyn Prodr. II (1689) p. 8.

Acer minus fructu orbiculari, Salicis folio, Zeylanicum sive foliis et fructibus minoribus Breyn. ibid. p. 8.

Ostryae sive Carpino adfinis, angusto folio non serrato Zeylanica P. Herm. Parad. Bat. Prodr. (1689) p. 360.

Arbuscula viscosa, Elaeagni foliis laete virentibus, Americana tricoccos Pluk. Almag. (1696) p. 43, t. 141 f. 1 (nec t. 142 f. 1, uti Linn. in Indice Pluk.).

Triopteris Indiae orientalis, seu Arbuscula Amygdalae nanae folio, dispermos, siliqua Thlaspeos Dioscoridis, ternis amplioribus exstantibus alis donata. **Waenella** *Ceylonensibus dicta. Pluk. ibid. p. 377.*

Triopteris jamaicensis angusto Salicis folio, fructo minore fusco, Pluk. ibid. (var. angustif.)

Triopteris Indiae orientalis, Chamaenerii splendentibus foliis, Veraüllee Malabaror. Pluk. Mant. (1700) p. 185, t. 447, f. 5.

Triopteris, Aelaeagni foliis viscosis laete virentibus, Americana Pluk. Mant. (1700) p. 185.

Aceri vel Paliuro affinis, angusto oblongo ligustri folio, flore tetrapetalo herbaceo Sloane Cat. Pl. Jam. (1696) p. 138, Hist. Jam. II (1725) p. 27 n. 20, t. 162, f. 3.

Staphylodendron foliis lauri angustis Plum. Cat. Pl. Amer. (1703) p. 18 et Ic. ed. Burm. X (1760) p. 246, t. 247 f. 2.

Waerellaghas, arbuscula zeylanica pannosa etc. P. Herm. Mus. Zeyl. Ed. I (1717), Ed. II (1726) p. 32! („Vol. III Fol. 16").

Carpinus forte viscosa, salicis folio integro oblongo Jo. Burm. Thes. zeyl. (1737) p. 55, t. 23.

Dodonaea Linn. Hort. Cliff. (1737) p. 144! et Fl. Zeyl. (1747) p. 58 n. 141!, excl. syn. Herm. Zeyl. 31; v. Royen Fl. Leydens. (1740) p. 206; Fabric. Hort. Helmst. Ed. II, (1763) p. 430, Ed. III (1776) p. 430.

Thlaspidioides arborescens, fructu racemoso Barrère Ess. sur l'Hist. nat. d. l. France aequinoct. (1741, Ed. II 1749) p. 109.

Caryophyllaster litoreus Rumph. Herb. Amb. IV (1743) lib. 6, cap. 55, p. 110, t. 50.

Melissa altissima globularia Hughes Nat. Hist. Barbad. (1750) lib. VI, p. 168.

Ptelea viscosa Linn. Sp. Pl. Ed. I (1753) p. 118 n. 2, Ed. II (1762) p. 173 n. 2, Append. p. 1677 et Syst. Nat. Ed. XII, II (1767) p. 125 n. 2!.

Triopteris erecta fruticosa, foliis oblongis acuminatis, ramulis gracilibus P. Browne Hist. Jam. (1756) p. 191, t. 18 f. 1.

Corticis Peruviani novum genus Schmiedel im Anhange zu G. L. Huth's Ubersetzung von Thom. Kirkland's Abhandl. v. d. Brandschäden (1761) p. 222 c. tab. (var. angustif.).

Dodonaea angustifolia Linn. fil. Suppl. (1781) p. 218!; Lam. Encycl. II (1790) p. 292 n. 2! („culta sub nom. Bois de Reinette"); Sw. Obs. bot. (1791) p. 150!; Willd. Spec. Pl. II, 1 (1799) p. 344 n. 3; Pers. Synops. I (1805) p. 415 n. 3; Smith in Rees Cyclop. XII (1809) n. 3!; Poir. in Lam. Enc. Suppl. II (1811) p. 494 et Illustr. Gen. II (ca. 1817) p. 439 n. 786, t. 304, f. 2; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 128 n. 31! et Cat. Pl. Cub. (1866) p. 46 n. 29!

Dodonaea lucida Moench Meth. Pl. (1794) p. 358.

Dodonaea elaeagnoides Rudolphi ed. Ledeb. et Adlerstam in Dissert. bot. sist. Pl. Doming. Decad. (1805) p. 18 n. 7 et in Schrad. N. Journ. d. Bot. II, 2 et 3, n. 29 (1807) p. 292 n. 7! (var. spathul.).

Dodonaea spathulata Smith in Rees Cyclop. XII (1809) n. 2! (var. spathul.).

?Dodonaea asplenifolia Rudge in Trans. Linn. Soc. XI (1815, read 1811) p. 297, t. 20! („?var. spathul." ex Benth.; anne D. cuneata Sm.?)

Dodonaea dioica Roxb. Hort. Beng. (1814) p. 28 (nomen tantum) et Fl. Ind. II (Ed. II, 1832) p. 256 n. 2, — non DC., cujus specimina omnia! ad D. triquetr. Wendl. pertinent.

Dodonaea linearis Loddig. Cat. (1818) p. 14 (nom. nud.).

Dodonaea bialata Kunth in H.B.K. Nov. Gen. et Sp. V (1821) p. 104 n. 2, t. 442 (Ed. in 4° p. 134), VII (1825) Distrib. geogr. p. 238 (Ed. in 4° p. 305, in maritimis prope Cumanam) et Synops. Pl. Aequin. III (1824) p. 168 n. 2, IV (1825) Distrib. geogr. p. 304!; DC. Prodr. I (1824) p. 616 n. 4; Spreng. Syst. II (1825) p. 242 n. 9; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 35; Don Gen. Syst. I (1831) p 673 n. 5; Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 33! (sphalm. 49); Triana et Pl. Prodr. Fl. N.-Granat. in Ann. Sc. n., IV. Sér., XVIII (1862) p. 378 n. 2.

Dodonaea jamaicensis DC. in Mém. Soc. Genèv. I, 2 (1822) p. 447 et Prodr. I (1824) p. 616 n. 3! (c. syn. D. angustifol. Sw.; var. angustif.); Spreng. Syst. II (1825) p. 242 n. 10; Camb. in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 35; Don Gen. Syst. I (1831) p. 673 n. 4; W. Hook. Bot. Misc. III (1833) p. 159 n. 159 (1); Macfad. Fl. Jam. I (1837) p. 165 n. 1.

Dodonaea Burmanniana DC. in Mém. Soc. Genèv. I, 3 (1822) p. 447 et Prodr. I (1824) p. 616 n. 5! (c. syn. D. angustif. Roxb.); Griseb. Fl. Brit. W. Ind. (1859) p. 127 n. 30!, Cat. Pl. Cub. (1866) p. 46 n. 28! et Symb. ad Fl. Argent. (1879) p. 82 n. 465!

Dodonaea microcarpa DC. in Mém. Soc. Genèv. I, 2 (1822) p. 447 et Prodr. I (1824) p. 617 n. 6! (c. syn. D. angustif. Lam. Ill. Gen. t. 304 f. 2; var. angustif.; „ex ins. Borbon.").

Dodonaea salicifolia DC. in Mém. Soc. Genèv. I, 2 (1822) p. 447 et Prodr. I (1824) p. 617 n. 7! (c. syn. D. angustif. Lam. Enc. II, p. 292; var. angustif.; „culta; ex Austral.?").

Dodonaea repanda Schum. et Thonn. Beskr. Guin. Pl. in k. Danske Vidensk. Selsk. Afhandl. III (1828) p. 214 n. 1! (seors. impr. p. 194).

Dodonaea latifolia Schum. ibid. in obs. ad n. 1!

Dodonaea umbellata Don Gen. Syst. I (1831) p. 674 n. 14 („var. angustif.?" ex Benth.).

Dodonaea Kingii Don Gen. Syst. I (1831) p. 674 n. 15 („var. angustif.?" ex Benth.).

Dodonaea conferta Don Gen. Syst. I (1831) p. 674 n. 16 (var. spathul. ex Benth.).

Dodonaea arborescens Cunningh. ed. W. Hook. in Journ. Bot. I (1834) p. 251! in synon. D. asplenif. (var. spathul.?).

Dodonaea Thunbergiana Eckl. et Zeyh. Enum. Pl. Afr. austr. I (1835) p. 54 n. 419! (var. angustif.).

Dodonaea Mundtiana Eckl. et Zeyh. ibid. p. 55 n. 420! (var. angustif.).

Dodonaea arabica Hochst. et Steud. in Schimp. Pl. Arab. n. 766! (1837).

Dodonaea asplenifolia var. arborescens Hook. J. in W. Hook. Journ. Bot. II (1840) p. 415 n. 1! (var. spathul.?).

Dodonaea linearifolia Lind. Pl. Cub. (a. 1841—46) n. 2070!, ap. Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 407 (var. angustif.).

Dodonaea linearis E. Mey. in Hb. Drège, Flora XXVI, 2 (1843) Beigabe p. 179 etc.! (var. angustif.).

Dodonaea Schiedeana Schlecht. in Linnaea XVII (1843) p. 639 (sphalm. 739) et XVIII (1844) p. 33! (sphalm. 49); Walp. Rep. V (1845—46) p. 369 n. 10; Torrey Bot. Mexic. Bound. (1858) p. 47 (sphalm. „D. Scheideana"); Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 215 n. 1.

Dodonaea Ehrenbergii Schlecht. in Linnaea XVII (1843) p. 639 (sphalm. 739) et XVIII (1844) p. 36! (sphalm. 52; var. spathul.); Walp. Rep. V (1845—46) p. 370 n. 12.

Dodonaea brasiliensis Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 35! (sphalm. 51); Walp. Rep. V (1845—46) p. 370 n. 11.

Dodonaea Kohautiana Schlecht. in Linnaea XVIII (1844) p. 36 (sphalm. 52).

Dodonaea nana Shuttlew. in Pl. Rugel. n. 118! (1845?) (var. spathul.).

Dodonaea glutinosa van Houtte ex Heynh. Nomencl. hort. II (1846) p. 208. Nomen nud.

Dodonaea Wightiana Blume Rumphia III (1847) p. 189 in obs.!

Dodonaea Waitziana Bl. ibid.!

Dodonaea Dombeyana Bl. ibid.!; Walp. Ann. II (1851 ad 1852) p. 223 n. 3.

Dodonaea Candolleana Bl. ibid. p. 190 n. 2!, c. var. β. minor p. 191!

Dodonaea senegalensis Bl. ibid. p. 191 in obs.!

Dodonaea natalensis Sond. in Linnaea XXIII (1850) p. 23!

Dodonaea polygama Tausch ed. Opiz in Österr. bot. Wochenbl. I (1851) p. 339! (var. angustif.; ex ins. Maurit.).

Dodonaea pallida Miq. Analecta bot. Indica III, in Verhand. k. Nederl. Inst., Ser. 3, V (1852) p. 7 n. 2 et in Flora XXXVI, 2 (1853) p. 766 n. 25!

Dodonaea pentandra Griff. Not. ad Pl. Asiat., Posth. Pap. IV (1854) p. 548.

Dodonaea neriifolia Cunningh. ed. Gray in Bot. U. S. Expl. Exp. I (1854) p. 262 n. 6! (var. angustif.).

Dodonaea triquetra (non Wendl.) Gray ibid. (1854) p. 262 n. 4.

Dodonaea illita F. Müll. ed. Regel in Ind. Sem. Hort. Petrop. (1856) p. 36! (var. spathul.).

Dodonaea nutans Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 407! (var. angustif.; ex Arab.).

Dodonaea Thunbergiana var. linearis Harv. et Sond. Fl. Cap. I (1859—60) p. 242 sub n. 2! (var. angustif.).

Dodonaea Forsteri? Montrous. Fl. de l'ile Art in Mém. Ac. Lyon X (1860) p. 189 et in Flora XLV (1862) p. 345 (var. angustif.?).

Dodonaea Zollingeri Turczan. in Bull. Mosc. XXXVI, 1 (1863) p. 587, coll. Zoll. n. 2708!

Dodonaea pusilloides Tijsm. et Binn. Cat. Hort. Bog. (1866) Suppl. p. 392! (var. spathul.).

Dodonaea spec. nov. Zeyher Verzeichn. d. Gart. zu Schwetzingen (1818) Nachtr. p. 404 (var. angustif.).

Dodonaea spec. Wallich Cat. (1847) n. 8081!

Dodonaea spec. Schlecht. v. Dr. Behr in Südaustr. ges. Pfl. in Linnaea XX (1847) p. 634 n. 148! (var. spathul., = D. illita F. Müll. ed. Regel).

Dodonaea spec. Schlecht. ibid. n. 149! (var. spathul.) excl.? obs. de seminib. edulib. „Native almonds“ *colonorum.*

Dodonaea spec. nov.? Turczan. in Bull. Mosc. XXXI, 1 (1858) p. 407, coll. Zollinger n. 2708! (cfr. D. Zollingeri Turcz.).

Dodonaea spec. Hemsl. in Biol. Centr.-Am. I (1879—81) p. 215 n. 3; coll. Liebmann, Oaxaca.

Vassora do Campo *Brasiliensib. t. St. Hil. vel* Vassoura do Campo *t. Mart. in Hb. Fl. bras.*

Vasoura vermelha *s.* Fachino vermelha *in prov. Rio Grando do Sul. t. H. v. Ihering in Hb. Hieron.*

Alia sunt nomina vulgaria ab Americanis vel Europaeis usitata (reliquis hic omissis): Grenadina *in California t. Brandegee l. c. (1889);* Jarilla *(i. e. virga parva) in Mexico t. Seler, cf. Radlk. l. c. (1895);* Sabino Cimaron *ibid. t. coll. ign. in scheda c. n. 46 Hb. Florent.;* Chapuliste, Limonillo *ibid. t. Ramirez l. c.;* Ayuelo *in Bogotá fid. Cortés Fl. de Colombia I (1898) p. 58, 167 (quo nomine Erythroxylon Coca quoque salutatur);* Yerba del campo *in Chile t. Philippi et Reiche ll. cc.;* Hop-shrub *in Barbados t. Hughes l. c. (1750);* Clammy Dodonaea *t. Maycock;* Switch-sorrel *in Jamaica t. P. Browne l. c. (1756);* Broom *in ins. Bermudas t. Pluk. l. c. (1696) p. 43 et t. Hemsl. et* Dogwood *ibid. t. Hemsl. l. c. (1885);* Chamiso *Portoricensib. t. Stahl l. c.* (Chamisa *Peruvianis fide Hb. Pav.);* Mangle oseille *Guadalupensib. t. Duss l. c. (1897), s.* Mangle sur *t. Griseb. in Veg. Caraib.;* Olivier bord-de-mer *Martinicensib. t. Duss l. c.;* Olivier de sable („Sand-Olive“) *et* Olivier de diable *(an sphalmate?) t. Baill. in Dict. bot. III (1890) p. 453;* Bois de Reinette *t. Lam. Enc. II (1790) p. 292;* Strand-Nagelboom *Belgis t. Rumph. l. c.*

Arbores graciles 3—5-metrales (Mosén) vel frutices ramosi 1—3 m alti (Schwacke, Malme). Rami erecti, florigeri diametro 2—3 mm, cortice brunneo vel fusco. Folia petiolo 0,2—1 cm longo adjecto nunc usque 12 cm longa, 4 cm lata (forma repanda), nunc usque 15 cm longa, 2 cm tantum lata (f. *Schiedeana*), nunc 7—10 cm longa, 1,5—2 cm lata (f. *Burmanniana*), nunc 7—9 cm longa, 0,5—1 cm lata (var. *angustifolia*). Thyrsi folia dimidia subaequantes, fructigeri longiores; pedicelli 0,5—0,8 cm, fructigeri 1—1,5 cm longi. Flores 3 mm longi, albido-virescentes (Glaziou). Sepala 3 mm longa, 1,5 mm lata, trinervia, praesertim margine et apice puberula. Staminum filamenta vix 1 mm longa, antherae 2,5 mm longae. Germen 2 mm longum, 1,5 mm latum, stylo 4—6 mm longo. Capsula nunc major suborbicularis alis loculos latitudine subaequantibus inclusis 2,2 cm longa, 2,5 cm lata, nunc mediocris obcordata 1,5 cm longa, 1,8 cm lata, nunc parva diametro circ. 1-centimetrali, sanguinea (Schwacke), sicca subfusca vel straminea. Semina diametro circ. 2,5 mm, embryonis radicula seminis longitudine, apicem versus incrassata.

Miro modo ludit forma et magnitudine foliorum fructuumque. Varietates 3 cum cl. Bentham (in Fl. Australiensi) discernere par est, α. *vulgarem*, β. *angustifoliam*, γ. *spathulatam*, quae formas varias alias in alias transeuntes includunt. E Brasilia non nisi var. α. et β. et formae sequentes innotuerunt.

Var. α. vulgaris *Benth.:* Folia sat larga, subobovata, ex oblongo latiuscule vel elongate vel anguste lanceolata, vel ex oblongo-lanceolato cuneato-attenuata; capsula suborbicularis vel obcordata sat magna.

Forma 1. repanda *(Dodonaea r. Schum. et Thonn. 1828, D. dioica Roxb. 1832, D. Kohautiana Schlecht. 1844, D. Candolleana Bl. et D. senegalensis Bl. 1847, D. natalensis Sond. 1850):* Folia maxima ex oblongo latiuscule lanceolata utrinque acuta vel apice obtusa, inde subobovata; fructus plerumque maximi, suborbiculares, 3-alati vel 2-alati quoque in eadem inflorescentia (cf. *Plum. Ic. ed. Burm. X, t. 247, f. 2, Sloane Hist. Jam. II, t. 162 f. 3).*

Forma 2. Schiedeana *(Dodonaea Sch. Schlecht. et D. brasiliensis Schlecht. 1844, D. Wightiana Bl. 1847):* Folia longissima, elongate lanceolata, utrinque sensim acutata; fructus sat magni, orbiculares vel subobcordati, utrinque vel apice tantum emarginati, sinu apicali saepius largiore (cf. *Wight Ill. t. 52).*

Forma 3. Burmanniana *(Dodonaea B. DC. 1822, D. angustifolia Boxb. 1832, D. Dombeyana Bl. 1847):* Folia mediocria, ex oblongo anguste lanceolata cuneatave, apice acuta vel obtusiuscula, in petiolum longius breviusve attenuata; fructus mediocres, suborbiculares, apice et basi excisi vel subobcordati, basi vix excisi (cf. *Burm. Thes. zeyl. t. 23, Lam. Ill. t. 304 f. 1).*

Var. β. angustifolia *Benth.:* Folia angusta, linearilanceolata vel sublinearia, longiora vel breviora; fructus minores, utrinque vel apice tantum excisi, alis saepius latioribus (cf. *P. Browne Hist. Jam. t. 18 f. 1, Lam. Ill. t. 304 f. 2).*

Per terras calidas vaga. In Brasilia praesertim regiones maritimas inhabitat provinciae Pará, Maranhâo, Ceará, Bahia, Minas Geraës, Rio de Janeiro, Sáo Paulo, Santa Catharina, Rio Grande do Sul: Var. α, forma 1, in prov. Maranhâo, Ceará et Bahia: In Pará: Martius! (in silvarum marginibus, fruct.; Hb. Monac.); — in Maranhâo: Gardner n. 5798! (m. Jun. 1841, flor. et fruct.; Hb. var.); — in Ceará: Gardner n. 174! (m. Aug. Nov. 1838, flor.; Hb. Deless.); — in Bahia: Princ. Neu-Wied n. 70! n. 407! et sine n.! (Hb. Mart., Hb. Gotting.); Sello n. 1230! (flor. et fruct.; Hb. Berol.); Riedel n. 72! (ad litora maris prope Ilheos, m. Apr. 1821, flor. et fruct.; Hb. Petrop.); Blanchet n. 128! 657! et sine n.! (ad litora maris, Bahia meridionalis, a. 1832—40, flor. et fruct.; Hb. DC. etc.); Martius Hb. Flor. bras. n. 397! partim

(partim f. 2; leg. Luschnath?; in arenosis prope Ilheos, fruct.; Hb. var.); Casaretto n. 2230! (in maritimis insulae Itaparica prope Bahiam, m. Febr. 1840, fruct.; Hb. Taurin.). — Forma 2, in prov. Bahia, R. d. Jan. et S. Paulo: In Bahia: Martius Hb. Flor. bras. n. 397! partim (partim f. 1; leg. Luschnath?; in arenosis prope Ilheos, fruct.; „D. brasiliensis *Schlecht.“; Hb. var.); — in R. d. Jan.: Pohl (Schott, Mikan) n. 723! (flor. et fruct.; Hb. Vindob., Berol.); Lund n. 160! (in silva Restinga dicta prope Copocabana m. Jun. 1825, flor.; Hb. Havn.); Gaudichaud n. 835! (ca. 1833; fl. et fr.); Vauthier n. 75!; Gomes! (a Lindley comm. in Hb. Schlecht. et Hb. Monac.;* „D. brasiliensis *Schlecht.“); Claussen n. 27! (Novo-Friburgo, m. Oct. 1842, fruct.; Hb. Deless.); Widgren n. 492! (a. 1844, flor. et fruct.; Hb. Holm.); Weddell sine n.! (fruct.; Hb. DC.); Glaziou n. 52! (in arenis maritimis Restingas dictis ad Copocabana, m. Mart. 1862, fruct.; Hb. Mart.), n. 730! (Tahipú ad litora maris, m. Jun. 1865, fruct.; Hb. Mart., Warm.); Schwacke n. 5605! (Pedra das Cabritas prope Copocabana m. Jun. 1887, flor. et fruct.); Ule n. 4427! (Restinga ad Copocabana m. Jun. 1897, flor.); — in S. Paulo; Mosén n. 2431! (Campinas in nemore campi sicci, m. Aug. 1874, flor. et fruct.;* „arbor gracilis 3—5 m“; *Hb. Holm., Havn., Berol., Monac.). — Forma 3, in prov. Min. Ger., R. d. Jan., S. Paulo, S. Cath., R. Gr. d. Sul: In Min. Ger.: Glaziou n. 13632! („Arassuahy dans le campo“, m. Jan. 1883, fruct.), n. 14580! („Queluz dans le campo“, m. Dec. 1884, flor. et fruct. immat.); T. de Moura! (a. 1888; fruct.; Hb. Ber.); — in R. d. Jan.: St. Hilaire! (prope pagum Aldea de S. Pedro, fruct.); Schott! (flor.); Raben n. 337! (partim transiens in var. β.; Hb. Havn., Mart.); Riedel n. 509! (in arenosis maritimis collibusque siccis, m. Febr.—Jul. 1832, fruct.; Hb. Petrop.); Casaretto n. 1210! (in collibus prope Restinga de Copocabana, m. Aug. 1839, fruct.; Hb. Taurin.); Weddell n. 131! (fruct.; Hb. DC.); Warming! (in silvulis maritimis Restinga appellatis, vulgaris, m. Jun., flor. et fruct.; Hb. Warm., Mart.); J. de Saldanha n. 5477! (Copocabana, fruct.; Hb. Eichl.); — in S. Paulo: St. Hilaire! (in silvis caeduis prope urbem Sancti Pauli, fruct.); Capt. King n. 33! (Santos; Hb. Boiss.); Löfgren n. 266! (fruct.; Hb. Havn.); — in S. Cath.: Gaudichaud n. 271! („Ile S. Cathérine“, a. 1834; fruct.; Hb. DC. etc.); Ule n. 20, x! (São Francisco, Capoeira, in arenis ad litora maris, m. Oct. 1884, fruct.); Schenck n. 366! („Desterro, Flaggenberg“ m. Sept. 1886, flor. et fruct.), n. 1156! prope Itajahy, m. Nov. 1886, fruct.); Schwacke n. 13072! (Restinga prope Ilha do Alvarenga, Bahia de São Francisco, m. Oct. 1897, fruct.), n. 13094! (in litore maris prope São Francisco, m. Sept. 1897, fruct. submat.); — in R. Gr. d. Sul: Sello n. 171! 442! d, 1225! (m. Sept. 1823, flor.). d, 1625! (m. Dec. 1823—Jan. 1824, fruct.), d, 2316! (m. Oct.—Nov. 1824, fruct.); H. v. Ihering n. 6! (in silva ad Rio Camacuan, a. 1887. fruct.: Hb. Hieron.). — Var. β, in prov. R. d. Jan., S. Cath., R. Gr. do Sul: Sello n. 168! (inter R. d. Jan. et Campos, a. 1815, fruct.); Vauthier n. 21! 93! („dans les bois sablonneux près de la mer, Restinga du Lagoa“, m. Maj., fruct.; Hb. Deless. etc.); St. Hilaire! („in arenosis provinciae Sanctae Catharinae prope vicum Villa Nova, ubi* Vassora do Campo *dicitur“, flor. et fruct.; Hb. Par., DC., Berol.); Malme n. 82! (Rio Grande do Sul, Porto Alegre, loco aperto subhumido graminoso, m. Sept. 1892, flor.; Hb. Holm., Monac.).*

Species Americae exclusae.

Dodonaea? serrulata DC. Prodr. I (1824) p. 617
= Wimmeria serrulata Radlk. (in Sitz. k. b. Ac. VIII, 1878, p. 379).

Dodonaea spec. 1 vel 2 e Mexico apud Benth. in Fl. Australiens. I (1863) p. 476 in obs.
= Wimmeria spec.? *)

*) A Liebmann in Mexico lectam et sub nomine *Dodonaeae* communicatam vidi in Hb. Kewensi.

Trib. VII. DORATOXYLEAE Radlk.

Doratoxyleae *Radlk. in Durand Ind. Gen. (1887) p. 81, in Sitzungsber. k. bayer. Acad. XX (1890) p. 220, 275, 295 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 357.* — Sapindeae *DC. Prodr. I (1824) p. 614, 615 quoad genus* Hypelate *et* Melicoccae *sect. II et ex parte III; Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 31 quoad genus* Hypelate*; Bartl. Ord. nat. (1830) p. 364 pariter; Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 40 par.; Meissn. Gen. (1837) p. 53, Comment. p. 38 par. et Addend. p. 346 „genera nondum descripta* Doranoxylum *et* Calydrinos“ *i. e.* Doratoxylum; *Endl. Gen. (1840) p. 1071, Suppl. IV, 3 (1847) p. 78 par. et p. 79 „genera nondum descripta“; Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3 (1853) p. 385 quoad genus* Hypelate *et (inter gen. dub.)* Hippobromus; *Benth. Hook. Gen. I, 1 (1862) p. 401 (*Melicocca *part.), 402, 408; Baill. Hist. d. Plant. V (1874) p. 408, 409, 410 quoad genera* Hypelate, Hippobromus *(incluso* Doratoxylo*),* Averrhoidium, Filicium *et* Ganophyllum. — Burseracearum *autor. genera* Ganophyllum *et* Filicium.

Sapindaceae anomospermae, anomophyllae (*Hypelate* excepta), incomplete vel omnino non spirolobae (cf. supra in conspectu tribuum, p. 231), fruticosae vel arboreae, exstipulatae. Flores regulares, partim apetali. Germen 3- vel 2-loculare, gemmulis in loculis plerumque 2 (partim vel omnibus epitropis) rarius singulis epitropis. Fructus indehiscens. Semina exarillata. Embryo curvatus. — Folia abrupte pinnata vel (in *Hypelate*) trifoliolata.

Genus unum tantum monotypicum in Brasilia obvium: *Averrhoidium* Baill.; cf. supra p. 234.

XXII. AVERRHOIDIUM Baill.

Averrhoidium *Baill. Hist. d. Pl. V (1874) p. 356, 409 n. 36; Radlk. in Sitzungsber. k. bayer. Ac. XX (1890) p. 276, 295 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 358 n. 107.* — Melicocca *sp.? Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 401 n. 32.*

Flores spurie polygami, dioeci (feminei tantum, hermaphroditos mentientes, cogniti), regulares, parvi, ante anthesin globosi, glabri. Sepala 5, rotundato-ovata, concava, 2-seriatim imbricata, tenuia, sparsim denticulato-ciliolata, ceterum glabra, exteriora 2 minora. Petala 0, vel rudimentaria 2—4, obovata, esquamata,

sepalis multo minora. Discus regularis, dilatatus, carnosulus, glaber, 5-lobatus, lobis sepalis alternis. Stamina 8 (—7), intra discum inserta, brevia, glabra, antheris anguste ovatis, basi excisis, dorso supra excisuram affixis (floris ♀ inanibus). Germen subgloboso-ovoideum, 3-loculare, basi et praesertim dorso loculorum angulum obtusum exhibente pilis setulosis adspersum; stylus primum reclinatus, dein suberectus, filiformis, germen aequans, superne paullulum incrassatus sulcisque suturalibus stigmatosis usque ad tertiam inferiorem partem decurrentibus notatus; gemmulae in loculis binae ad medium angulum internum insertae, campylotropae, ex insertionis punctis juxtapositis oblique superpositae, altera adscendente apotropa, altera descendente epitropa, rarius (in uno germinis loculo) ambae epitropae, altera descendens, altera e funiculo longiore pendula. Fructus ignotus.

Arbor parva (?), ramis teretibus tenuibus glabratis, internodiis brevibus, cortice fusco, longitudinaliter rugoso, lenticellis albidis crebris punctatis lineolatisque, hornotinis basi perulis nonnullis deltoides suffultis foliatis brevibus ut et petioli thyrsique pilis crispatis cano-flavescentibus molliter pubescentibus. Folia sparsa, in ramulis hornotinis conferta, exstipulata, petiolata, paripinnata; foliola 2—4-juga, elliptico- vel oblongo-lanceolata, acuta vel subacuminata, mucronulata, subsessilia, a medio serrata, serraturis mucronatis, inferiora minora, oblique rotundato-ovata, tenuiter membranacea, pinnatinervia, praesertim ad nervos supra subtusque pilis crispatis glandulisque microscopicis raris majusculis ellipticis stipitatis adspersa, supra nitidula, sicca sordide subfusca, cellulis secretoriis (in sepalis, disco, antherarum apice et germine quoque obviis) staurenchymati subjectis obsolete minutim pellucido-punctata utriculisque laticigeris seriatis ad nervos libro sclerenchymatico carentes instructa, epidermide partim mucigera; petiolus rhachisque graciles. Thyrsi ad apices ramulorum hornotinorum axillares, foliis breviores, puberuli, a medio cymulas graciliter stipitatas, plerumque dichasia 3-flora vel ad cincinnos bifloros reducta, gerentes; bracteae bracteolaeque lineari-subulatae, puberulae. Flores inter minores, expansi 3 mm longi et lati.

Species 1, Brasiliae septentrionali-orientalis incola.

1. AVERRHOIDIUM GARDNERIANUM Baill.

Averrhoidium Gardnerianum Baill. in Adans. XI (Jul. 1874) p. 244 n. 95! et in Hist. de Pl. V (1874) p. 409, annot. 5; Radlk. in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 359.

Melicocca sp. („altera? brasiliensis") Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 401, sub n. 32 in obs.!

Rami diametro vix 3 mm, hornotini basi vix 2 mm, internodiis 0,5—1 cm longis. Folia 4—12 cm longa; foliola superiora 3—4 cm longa, 1,2—1,5 cm lata, inferiora interdum vix 1 cm longa, 0,8 cm lata; petiolus communis 1,5—3 cm longus, rhachis 3—5 cm longa, inter foliola suprema in apiculum filiformem subtomentosum rarissime folioli terminalis rudimentum 3—4-millimetrale gerentem producta. Thyrsi 3—6 cm longi, cymularum inferiorum stipites 1 cm, pedicelli 1,5—2 mm longi; bracteae 2 mm vix superantes. Sepala vix 2 mm longa, 1,5 mm lata. Petala perparva, alba (Gardner). Stamina 1 mm vix superantia. Germen 1,5 mm longum, stylo aequilongo.

In Brasiliae provincia Alagoas: Gardner n. 1260! (in ripis fluminis S. Francisco ad Traipú, m. Febr. 1838 fide Hb. Hook. — m. Jul. legitur in Hb. Mus. Brit. — flor.; Hb. Mus. Brit., Hook., Meissn., Paris., Vindob.).

Trib. VIII. HARPULLIEAE Radlk.

Harpullieae *Radlk. in Durand Ind. Gen. (1887) p. 81, in Sitzungsber. k. bayer. Acad. XX (1890) p. 220, 277, 295 et in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 360. — Inter* Genera anomala *apud Camb. in Mém. du Mus. XVIII (1829) p. 35* (Magonia); *ap. Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 41, 71* (Magonia); *ap. Endl. Gen. (1840) p. 1073, Suppl. IV, 3 (1847) p. 79* (Xanthoceras, Magonia); *ap. Lindl. Veget. Kingd. Ed. 3 (1853) p. 385* (Xanthoceras, Magonia) *et* Sapindearum *genera ibid.* (Otonychium *Bl. et* Blancoa *Bl., quae =* Harpullia). — *Inter* Genera non satis nota vel dubia *apud Bartl. Ord. nat. (1830) p. 364* (Harpullia); *ap. Spach Hist. nat., Phanérog. III (1834) p. 41* (Harpullia); *ap. Meissner Gen. (1837) p. 53, Comment. p. 38* (Magonia, Xanthoceras). — Sapindearum *generis pars Meissn. l. c. p. 52* (Harpullia *sub* Cupania), *Comment. p. 37; Endl. l c p. 1070 pariter.* — Cossigniearum *genera Blume Rumphia III (1847) p. 174 quoad genus* Harpullia *et c. hoc conjungenda* Otonychium *et* Blancoa, *reliquis excl.* — Sapindearum *genera Lindl. l. c., cf. supra; Benth. Hook. Gen. I, 1 (1862) p. 398, 407, 408.* — Sapindearum *et* Pancoviearum *genera et generis pars Baill. Hist. d. Plant. V (1874) p. 407, 413, 422* (Cossigniae *sect.* Harpulliopsis, *i. e.* Harpullia madagascariensis *Radlk.), 423.*

Sapindaceae anomospermae, plerumque anomophyllae, aspirolobae (*Arfeuillea* excepta), arboreae vel fruticosae, exstipulatae. Flores regulares vel (e. g. *Magoniae*) symmetrici. Germen 3- vel 2-loculare, gemmulis in loculis plerumque 2 (omnibus vel partim epitropis, vel omnibus apotropis), rarius singulis epitropis vel (e. g. in *Magonia*) pluribus (horizontalibus extrorsum campylotropis). Fructus dehiscens. Semina plerumque exarillata, globosa vel (in *Magonia*) large et tenuiter disciformia et ala cincta. Embryo ± curvatus. — *Folia plerumque abrupte pinnata, rarius imparipinnata (in* Xanthocerate *et* Ungnadia*) vel trifoliata (in* Delavaya*).*

Genus unum tantum in Brasilia obvium: *Magonia* St. Hil.; cf. supra p. 234.

XXIII. MAGONIA St Hil.

Magonia *St. Hil. in Relation d'un empoisonement etc., Bull. Soc. Philom. de Paris (Maj. 1824) p. 78 (descriptio) et Pl. remarq. du Brés. (1824) p. 206, 238, t. 23 A, 24 A et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII (1825) p. 336, t. 12 A, 13 A, translat. in Edinb. Phil. Journ. XIV (1826) p. 267 (omissa descriptione); Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 394 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 35; Spreng. Gen. Pl. I (1830) p. 312 n. 1596; Don Gen. Syst. 1 (1831) p. 656 et 674 n. 29; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 71; Meissn. Gen. Pl. (1836—43) p. 53 (38); Endl. Gen. Pl. (1836—40) p. 1073 n. 5630 et Suppl. IV, Pars III (1847) p. 79; Benth. et Hook. Gen. Pl. I, 1 (1862) p. 398 n. 23; Baill. Hist. d. Pl. IV (1874) p. 366, fig. 399—403 (401 male), p. 423 n. 66; Radlk. in Engl. et Pr. nat. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 363 n. 115, fig. 181.* — Phaeocarpus *Mart. (et Zucc.) in Flora VII, 1, Beilage 4, p. 136 (char. abbrev. c. tab. serius edendar. indic. script. die 25. April. 1824) et in Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Sp. I (1824) p. 61 n. 22, t. 37, 38; Spreng. Syst. II (1825) p. 173, 223 n. 1462; O. Kuntze Revis. Gen. I (1891) p. 144, III, 2 (1898) p. 73, 119 n. 404, p. 43.* — *Non* Magonia *Vell. Fl. Flum. I (1825) et Icon. IV (1827) t. 60 et Index method. p. 5 („Triplaris americana L.", resp. Ruprechtia laurifolia C. A. Mey.).*

Flores spurie polygami, monoeci, quoad calycem et corollam subregulares, quoad reliquas partes ad diametrum sepalum quartum transgredientem symmetrici, pro ordine magni, ante anthesin alabastra primum subglobosa, dein corolla adhuc clausa post calycis expansionem multo elongata obovoideo-cylindrica exhibentes, pube crispa virescenti-sulphurea cum tota inflorescentia induti. Calyx basi subobliquus, profunde 5-partitus, segmentis ovatis vel suboblongis obtusis membranaceis, aestivatione anguste 2-seriatim imbricatis, exterioribus 2 paullo brevioribus latioribus, omnibus puberulis, apice glanduloso-ciliatis, denique reflexis. Petala 5, loriformi-subspathulata, subaequalia, superiora paullo breviora, patentia, apice latiora, obtusa vel subacuta, crenulata, infra medium margine revoluta, subcoriacea, extus puberula, intus versus basin subglabra, aestivatione imbricata, quam calyx multo serius expansa. Discus completus, inaequalis, antice brevis margine plicato-lobulato, postice (ante sepalum 4.) in lamellas 2 concentricas—interiore minore, posteriore alta conchaeformi intus concava extus bicarinata apice subtriloba—productus, glaber, flavescens. Stamina 8, intra discum inserta, petala subaequantia, declinata, apice sursum curvata (floris ♀ brevia, effoeta); filamenta filiformia; antherae oblongae, basi excisae, dorso supra excisuram affixae, introrsae, apice interdum nodulo minuto notatae; pollinis granula subglobosa, per tetrades tetraëdrice connexa, flavida, exine crassiuscula, granulata, 3-porosa. Germen (floris ♂ rudimentarium) ovatum, trigono-conicum, 3-loculare (loculo impari sepalo 4. e diametro opposito), sulcis 3 suturalibus notatum, sulphureo-pubescens; stylus filiformis, sursum curvatus, in stigma capitatum subtrilobum incrassatus; gemmulae in loculis 8, angulo centrali 2-seriatim affixae, in 1 seriem ordinatae, subhorizontales, complanatae, campylotropae, micropyle prope hilum exteriore, ad chalazam in processum rhaphen et hilum versus curvatum productae. Capsula magna, depresse trigono-globosa, corticoso-lignosa, extus obsolete verruculoso-granulata, intus spongiosa laevis, utrinque glabra, castanea, 3-locularis, loculicide 3-valvis, loculis a dorso costa notato complanatis dilatatis, inde suturis (in germine sulcos efficientibus) nunc angulos exhibentibus, valvis septorum tenuium partim evanescentium et diruptorum vestigia gerentibus quoad diametrum tangentialem quam loculi angustioribus navicularibus, septorum fragmentis basi et latioribus apice ad columnam centralem (apice interdum cum valvis partim secedentem) relictis. Semina in loculis 1-seriata, oblique adscendentia, sursum imbricata, transversim late elliptica, compressa, tenuiter discoidea, glabra, nitida, badia, ala pallidiore cincta, basi juxta hilum in mediana marginale sinu angusto (in Martii icone melius quam in Bailloni delineato) inter rhaphen incrassatam stipitiformem et processum gemmulae chalazicum valde dilatatum excisa; testa, uti ala, tenuis, spongioso-chartacea, ala in lamellas 4, parte embryonem includente utrinque in lamellas 3 intertextu spongioso connexas fissibili: harum extima inter epidermidem et

telam spongiosam cellularum mucigerarum strata plura exhibet*), lamella intermedia, ut et intima (endopleura, in ala deficiens), e stratis paucis cellularum leviter sclerenchymaticarum sensu vario elongatarum exstructa est, tela interjecta spongiosa substantia saponino affini foeta. EMBRYO parum, attamen sat curvatus, lomatorrhizus, oleoso-carnosus, albidus; plumula inter cotyledones minima, biloba; cotyledones complanatae, transversim ellipticae, nunc ad seminis latus chalazam, nunc ad illud micropylen excipiens magis evolutae, oleo et aleuri granulis (amyli nullis) foetae nec non cellulis secretoriis substantia quadam adiposa repletis persitae, aqua maceratae et agitatae spumam efficientes; radicula complanata, cuneata, ± curvata, hilum versus oblique descendens.

ARBORES mediocres, cortice laevigato cinereo intus flavescente tandem suberoso vestitis, ramis tortis patentibus, more Pyri mali. *FOLIA quotannis decidua, sparsa, exstipulata, petiolata, abrupte pinnata; foliola 6—11, subopposita vel alterna, oblonga, emarginata, basi cuneata subsessilia, integerrima, inferiora paullo minora, juniora membranacea, adultiora coriacea, pinnatinervia, nervis approximatis oblique patulis retique venarum supra magis quam subtus prominulis, supra ad nervos, subtus undique molliter pubescentia* (M. pubescens) *vel utrinque subglabra* (M. glabrata), *glandulis microscopicis perraris majusculis adspersa, supra nitidula, subtus opaca, flavescenti-viridia, sicca subfusca, cellulis secretoriis parvis (in floris partibus deviis) in staurenchymate et sub eo obviis obsolete minutim pellucido-punctata, aqua agitata, ut et ramulorum cortex, mox spumam efficientia, epidermide partim mucigera; petiolus, ut et rhachis, supra planus subtus convexus. THYRSI paniculiformes, pyramidales, laxiflori, folia aequantes vel superantes, ad apices ramulorum defoliatorum terminales et axillares, ante folia evoluti, basi perulis parvis coriaceis nigrofuscis suffulti, cincinnos longe stipitatos elongatos pauciflоros remotiusculos (nec non basi interdum ramos et ipsos thyrsos exhibentes) gerentes, pube virescenti-sulphurea induti; bracteae bracteolaeque parvae, subulatae; pedicelli filiformes, longiusculi, primum erecti, sub anthesi ± nutantes. FLORES inter maximos ordinis, expansi diametro 2—2,5 cm, feminei pauci (2—3) in quoque thyrso inter masculos numerosos (40—50). CAPSULA in pedunculo incrassato lignescente suspensa magnitudine fructus* Citri Aurantii *majoris* (M. pubescens) *vel pomi Granati maximi* (M. glabrata). *SEMINA planiuscula vel ± a basi ad apicem curvata, inferiora extus convexa, superiora bis curvata, apice tantum extus, ceterum intus convexa, ala circ. 1,5 cm lata inclusa 4,5—5,5 cm alta, 7—9 cm lata.*

*) Cf. ROSENBERG in Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handl. XXIII, 3, No. 8.

Species 2, Brasiliae centralis Boliviaeque incolae.

CONSPECTUS SPECIERUM.

A. Ramuli, folia subtus, bracteae extus pubescentia; fructus minor, depresse trigono-globosus . . . . 1. M. PUBESCENS St. Hil.
B. Ramuli, folia, bracteae extus glabra; fructus major, magis depressus, subhexagonus, venis elevatis e valvarum apice decurrentibus notatus . . . . . 2. M. GLABRATA St. Hil.

1. MAGONIA PUBESCENS ST. HIL. arbor mediocris, ramosissima (ST. HIL.), cortice laevigato cinereo (MARTIUS); ramuli teretes, striati, cinerascentes, pubescentes, lenticellis crebris lineolati, mox glabrati et subere rufescenti obtecti; gemmae supra foliorum cicatrices perulis coriaceis nigris obtectae; folia 3—5-juga; foliola oblonga, emarginata, basi praesertim superiora subcuneata, supra ad nervos, subtus undique molliter pubescentia; petiolus rhachisque supra pubescentes, subtus glabrescentes; bracteae extus et praesertim margine pubescentes, intus glabrae; calycis segmenta pubescentia; petala obtusa, extus pube densa sulphurea induta, intus margine apiceque pubescentia; capsula depresse trigono-globosa, magnitudine fructus *Citri Aurantii* majoris, castanea.

Magonia pubescens St. Hil. in Relat. d'un empois. etc., Bull. Soc. Philom. de Paris (Maj. 1824) p. 78 (diagnos.) et Pl. remarq. (1824) p. 206, 239 n. 15 (descriptio), t. 23 fig. A, t. 24 fig. A et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII (1825) p. 310, 337 n. 15, t. 12 fig. A, t. 13 fig. A; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 394 n. 1 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 36; Don Gen. Syst. I (1831) p. 674 n. 1; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 71; Walp. Rep. I (1842) p. 422 n. 1; Villafranca Pl. utiles du Brés., Extr. du Bull. d. Thérap. méd. et chir. (1879) p. 37 (sphalm. Mahonia); Radlk. üb. fischvergift. Pfl. in Sitz. k. b. Ac. XVI (1886) p. 404, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel.. 1890) p. 996 (245) et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 363; Greshoff de Pl. ad pisc. capiend. adhib. in Mededeel. uit s'Lands Plantent. X (1893) p. 46; Schwacke Pl. Nov. Mineiras I (1898) p. 10.

Phaeocarpus campestris Mart. (et Zucc.) in Flora VII, 1, Beil. 4, p. 136 (char. incompl. script. die 25. April 1824) et in Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Sp. I (1824) p. 62 n. 1, t. 37, 38, et Arzneipfl. Rio Negro's in Buchner Repert. d. Pharm. XXXV (1830) p. 199; Spreng. Syst. II (1825) p. 223 et IV, 2 (cur. post., 1827) p. 150 n. 1; O. Kuntze Revis. Gen. (1891) p. 145, excl. syn. M. glabrata St. Hil. (sphalm. glabresc.), quae ead. ac. Ph. agrest. M. (?), et Revis. Gen. III, 2 (1898) p. 44.

Tinguy *Cazal Corogr. braz. I (1817) p. 107; Villafr. l. c.*

Pao de Tinguy *St. Hil. ll. cc., Camb. l. c. 1825.*

Tingui *in Minas Geraës (sub quo nom. in „Bahia Jacquinia" intelligitur) Mart. Pflanzennam. i. d. Tupi-Spr. in München. Gelehrt. Anzeig. XLVI (1858) p. 45 et in Glossar. (1867) p. 407.*

Tingui capeta *Schwacke in lit. et l. c.*

Timbó *Matogrossensib. t. Riedel in sched.*

Arbor 10—12-pedalis (Martius), 15—30-pedalis (Riedel), immo 30—40-pedalis et altior (Gardner). Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm. Folia petiolo 3—6 cm longo adjecto 20—30 cm longa; foliola 6—10 cm longa, 2,5—4 cm lata. Thyrsi 20—30, rarius 40 cm longi, diametro basilari 6—10, rarius 20-centimetrali; cincinni 2—4-flori, inferiores stipite circ. 2 cm longo adjecto 4—6 cm longi; pedicelli 1 cm longi; bracteae 2—3 mm longae. Flores fragrantissimi (Riedel). Calycis segmenta 2—3 mm longa, 1—1,5 mm lata. Petala 1—1,5 cm longa, apice 2—3 mm lata, extus flavo-virentia, intus atropurpurea (St. Hil., Riedel). Disci lamella posterior 3—5 mm alta, 2—3 mm lata. Stamina (floris ♂) 8 mm longa. Germen (floris ♀) 3—4 mm longum, stylus duplo longior. Capsula 7 cm alta, (inter septa) 8,5—9 cm lata, valvis medio 6,5 cm latis.

In Brasiliae provinciis Ceará, Piauhy, Minas Geraës, Goyaz, Mato Grosso et in Bolivia: In Ceará: Gardner n. 1502! part. (vix dubie quoad folia; part. M. glabrata; m. Aug.—Nov. 1838, flor.; Hb. var.); — in Piauhy: Schwacke n. 679! (in campis frequens, a. 1878, flor.); — in Min. Ger.: St. Hilaire! (frequens in desertis partis provinciae Minas Geraës occidentalis dictae Certaô do Rio de S. Francisco, m. Aug.—Sept. 1816—21, flor.); Sello c 2196! (Capivary, a. 1818, flor.; Hb. Ber.); Martius obs. ined. n. 1555! (in campis calidis altis calcareis passim arbusto consitis inter Formigas et Contendas atque in Campis S. Philippi secus flumen S. Francisci inter Salgado et Malhada provinciae Minas Geraës, m. Jul. 1818, flor.; Hb. Monac.); Pohl (Schüch) n. 141! (Hb. Vind.); Lund! (in campis inter Rio do prato et Santa Anna dos Alegres, m. Sept. 1834, flor.; Hb. Mart.); Casaretto n. 2651! („habui a Riedel e Min. Ger., in campis ad rivulos, m. Dec. 1838"; Hb. Taurin.); Claussen n. 646! 647! 501! (a. 1839—41; flor.; Hb. Par., DC. etc.); Netto! (in campis ad ripas Rio-das-Velhas, m. Jun. 1862, flor.; Hb. Mart.); Warming! (Lagoa Santa in campis, rara); Glaziou n. 9714! Congonhas do campo, m. Febr. 1876, flor.; Hb. Warm.): Schwacke („Campos serrados do sertâo entre Valle Fundo e a fazenda dos Melancias, perto de Biribiri" l. c., m. Mart. 1892; specim. non vidi); — in Goyaz: Burchell n. 7438!, 7620—2!, 7640—2! (inter Goyaz et Cavalcante, a. 1828; flor.; Hb. Mart.); Ule n. 153 (2788)! (in Chapadões prope Formosa, m. Sept. 1892, flor.); Glaziou n. 20864! („Vâo do Rio Paranan à Formosa" m. Febr. 1895, flor.; Hb. Ber.); in Mato Grosso: Riedel Z! n. 1091! (in locis siccis prope Cujabá non infrequens, m. Aug.—Sept. 1827, flor.; Hb. Petrop.); O. Kuntze! (m. Jul. 1892, flor.); — in Bolivia: O. Kuntze („prov. Velasco" l. c. 1898).

Obs. 1. Cortex (t. Cazal, Riedel), radix (Riedel), cortex radicis (Gardn.), folia (Cazal) et semen (Riedel) ad inebriandos pisces adhibentur. Ligno, resp. cinere (t. Netto) valde alcalino (St. Hil.), ex aliis seminum nucleis (Gardner) ad saponem quondam parandum et ipsis saponis vice (t. Schwacke) utuntur. Cortex ad sananda ulcera utilis dicitur (St. Hil., Gardn.).

Obs. 2. Apud cl. St. Hilaire, qui embryonem rufum dicit, vix dubie testae lamella intima (endopleura) adhuc inclusus intelligendus est.

2. MAGONIA GLABRATA St. Hil. arbor mediocris, ramosissima (St. Hil.), interdum sat alta (Warming), trunco plerumque flexuoso-tortuoso (id.), cortice crasso sat laevi (Malme), testaceo (Warm. in sched.); ramuli teretes, striati, cinerascentes, glabri, lenticellis crebris lineolati, mox subere rufescenti obtecti; gemmae perulis nigris obtectae; folia 3—5-juga; foliola oblonga, emarginata, basi subcuneata, (juniora quoque) glabra nec nisi ad nervum medianum supra interdum puberula; petiolus glaber, rhachis supra saepius puberula; bracteae extus praeter marginem subglabrae; calycis segmenta parcius puberula; petala obtusa vel subacuta, extus pube brevi sulphurea adspersa, intus subglabra; capsula (t. Mart. sub *Phaeocarp. agrest.*) depressior, subhexagona, venis elevatis in valvarum superficie (decurrentibus) notata, colore obscuriore.

Magonia glabrata St. Hil. in Relat. d'un empois. etc., Bull. Soc. Philom. de Paris (Maj. 1824) p. 78 (diagnos. sine fruct.), Pl. remarq. (1824) p. 206, 241 n. 16 (descriptio) et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XII (1825) p. 310, 338 n. 16; Camb. in St. Hil. Fl. Bras. I (1825) p. 395 n. 2 et in Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 36; Don Gen. Syst. I (1831) p. 675 n. 2; Spach Hist. nat. d. Végét., Phanérog. III (1834) p. 72; Walp. Rep. I (1842) p. 422 n. 2, excl. syn. Mart. „Phaeoc. camp." ad M. pubesc. recens.; Gardn. Trav. in the Interior of Braz. (1846) p. 191 excl. specim. (partim, ut e foliis videtur, ad M. pubesc. recens.); Villafranca Pl. utiles du Brés., Extr. du Bull. d. Thérap. méd. et chir. (1879) p. 37 (sphalm. Mahonia, perperam species Paulliniae dicta); Radlk. üb. fischvergift. Pfl. in Sitz. k. b. Ac. XVI (1886) p. 405, in Warm. Symb. Partic. XXXVII (Vidensk. Meddel., 1890) p. 996 (245) et in Engl. et Pr. Pfl.-Fam. III, 5 (1895) p. 363; Greshoff de Pl. ad pisc. capiend. adhib. in Mededeel. uit s'Lands Plantent. X (1893) p. 46.

(?) Phaeocarpus agrestis Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Spec. I (1824) p. 63 (fruct. solus descript.); O. Kuntze Revis. Gen. (1891) p. 145, excl. syn. M. pubescens St. Hil., quae ead. ac Ph. camp. M.

Phaeocarpus glabratus Spreng. Syst. IV, 2 (cur. post., 1827) p. 150 n. 2.

Tinguy *Cazal Corogr. braz. I (1817) p. 107; Villafr. l. c.*

Pao de Tinguy *St. Hil. ll. cc., Camb. l. c. 1825.*

Tingui *Warm. l. c. 1890.*

Tingi *Gardn. l. c.*

Tinguy-capeta *et*

Timbo-peba *Villafr. l. c.*

Timbó *Matogrossensib. t. Malme in sched.*

Arbor 12—20-pedalis (Riedel). Rami thyrsigeri diametro 3—5 mm. Folia petiolo 3—5 cm longo adjecto 20—25 cm longa; foliola 5—12 cm longa, 2—4,5 cm lata. Thyrsi 15—30 cm longi; cincinni inferiores stipite 1,5—2 cm longo adjecto 3—5 cm longi; pedicelli circ. 1 cm longi; bracteae 2—3 mm longae. Flores odoratissimi (Riedel), quam in *M. pubesc.* paullo minores. Calycis segmenta 2—3 mm longa, 1—1,5 mm lata. Petala 8—12 mm longa, apice 2—3 mm lata, extus virescentia, intus atropurpurea. Disci lamella posterior 2,5—4 mm alta, 2—2,5 mm lata. Stamina (floris ♂) petala breviora (superiora) aequantia. Germen (floris ♀) 3 mm longus, stylus sesquilongior. Capsula 7 cm alta, (inter septa) 9,5—10 cm lata, valvis medio 7—8 cm latis.

In Brasiliae provinciis Ceará, Piauhy, Minas Geraës, Goyaz et Mato Grosso: in Ceará: Gardner n. 1502! part., cfr. M. pubesc.; *— in Piauhy: Martius! (in campis „agrestes" dictis, m. Maj., fruct.); — in Min. Ger.: St. Hilaire! (frequens in desertis partis occidentalis provinciae Minas Geraës dictae Certaô do Rio de S. Francisco, m. Aug.—Sept. 1816—21, flor.); Olfers! (Hb. Endl., nunc Vindob.); Riedel n. 2644! (in campis locisque hieme exsiccatis, Rio de S. Francisco, m. Sept. 1834, flor.; Hb. Petrop.); Netto! (Trahiras, m. Maj. 1862, flor.; Hb. Mart.); Warming! (Lagoa Santa, arbor campestris interdum sat alta, non rara, m. Sept. flor.; m. Oct.—Nov. frons novella evolvitur; Hb. Mart.); Glaziou n. 12500! (Congonhas do Campo, m. Jan. 1881, flor.; Hb. Eichl., Warm., Bruxell.); — in Goyaz: Pohl n. 681! (Morro do Chapeo, Arrayás, flor.; Hb. Vindob.); Burchell n. 6094! (prope urbem Goyaz, a. 1828; flor.; Hb. Mart.); in Mato Grosso: Malme n. 1318 C! (Cujabá in „Cerrados", praesertim locis arenosis, m. Jan. 1894, steril.; Herb. Holm.).*

Obs. Lignum ad exstruendas aedes aptum habetur (t. Warming). Praeterea partes variae eodem modo ac *Magoniae pubescentis* usitari videntur. A collectoribus saepius, ni fallor, folia unius et inflorescentiae (praecoces) alterius speciei confusae, in herbariis vix tuto extricandae.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. LVIII. Serjania leptocarpa, p. 260.
LIX. „ trichomisca, p. 260.
LX. „ confertiflora, p. 262.
LXI. „ eucardia, p. 264.
LXII. „ glutinosa, p. 270.
LXIII. „ comata, p. 271.
LXIV. „ deflexa, p. 273.
LXV. „ gracilis, p. 278.
LXVI. „ laxiflora, p. 281.
LXVII. Fig. I Serjania faveolata, p. 283.
II Serjania dentata, p. 282.
LXVIII. Serjania aculeata, p. 284.
LXIX. „ sphaerococca, p. 289.
LXX. „ adusta, p. 293.
LXXI. „ marginata var. pluridentata, p. 297.
LXXII. „ erecta, p. 299.
LXXIII. „ exarata, p. 301.
LXXIV. „ ovalifolia, p. 307.
LXXV. „ fuscifolia, p. 309.
LXXVI. „ perulacea, p. 315.
LXXVII. „ perulacea, p. 315.
LXXVIII. „ orbicularis, p. 330.
LXXIX. „ tristis, p. 331.
LXXX. „ serrata, p. 333.
LXXXI. Fig. I Paullinia imberbis, p. 366.
II „ elegans, p. 362.
LXXXII. Paullinia rubiginosa, p. 367.
LXXXIII. „ seminuda, p. 369.
LXXXIV. „ Cupana, p. 372.
LXXXV. Fig. I Paullinia firma, p. 388.
II „ capreolata, p. 389.
LXXXVI. Paullinia paullinioides, p. 390.
LXXXVII. „ verrucosa, p. 392.
LXXXVIII. „ rufescens, p. 393.
LXXXIX. „ caloptera, p. 399.
XC. „ selenoptera, p. 401.
Tab. XCI. Paullinia racemosa, p. 406.
XCII. „ uloptera, p. 409.
XCIII. Urvillea uniloba, p. 423.
XCIV. „ laevis, p. 426.
XCV. Cardiospermum integerrimum, p. 437.
XCVI. „ procumbens, p. 449.
CXVII. „ strictum, p. 450.
XCVIII. Thinouia ventricosa, p. 459.
XCIX. Fig. I Thinouia compressa, p. 455.
II „ ternata, p. 458.
III „ scandens, p. 460.
C. Diatenopteryx sorbifolia, p. 466.
CI. Allophylus acutatus, p. 475.
CII. „ edulis, p. 484.
CIII. „ strictus, p. 488.
CIV. „ petiolulatus, p. 490.
CV. „ robustus, p. 492.
CVI. Toulicia crassifolia, p. 504.
CVII. „ tomentosa, p. 506.
CVIII. Porocystis toulicioides, p. 509.
CIX. Sapindus Saponaria, p. 512.
CX. Talisia pedicellaris, p. 534.
CXI. „ esculenta, p. 537.
CXII. „ oedipoda, p. 545.
CXIII. Fig. I Talisia acutifolia, p. 553.
II „ cupularis, p. 554.
CXIV. Cupania tenuivalvis, p. 575.
CXV. „ scrobiculata, p. 581.
CXVI. „ rubiginosa, p. 583.
CXVII. „ platycarpa, p. 585.
CXVIII. „ racemosa forma subsinuata, p. 586.
CXIX. Dilodendron bipinnatum, p. 596.
CXX. Matayba purgans, p. 616.
CXXI. „ mollis, p. 624.
CXXII. „ marginata, p. 625.
CXXIII. Pseudima frutescens, p. 635.

SIGLA.

1. Flos; f. femineus (hermaphroditus); m. masculus.
(1.) Alabastrum.
2. Calyx cum disco etc. (resp. flos defloratus, petalis vel staminibus quoque destitutus); f. floris feminei; m. floris masculi. Numeri sepalis appositi genesin indicant.
3. Petalum; sup. superius; lat. laterale.
4. Squama petali, petalo ipso deciso; sup. superior (i. e. petali superioris); lat. lateralis (i. e. petali lateralis).
5. Stamen; f. floris feminei; m. floris masculi.
6. Pistillum rudimentarium floris masculi.
7. Pistillum floris feminei.
8. Fructus; ap. apertus; p. fructus paries (pericarpium).
9. Coccus sive loculus fructus.
10. Axis fructus.
11. Semen; ar. arillo obtectum.
12. Embryo.

a. ab axe
b. a basi
d. a dorso
e. a parte exteriore
l. a latere
s. desuper
o. omissis partibus.
} visum.

f. cf. 1, 2, 5.
m. cf. 1, 2, 5.
p. cf. 8.
ap. cf. 8.
ar. cf. 11.
lat. sup. } cf. 3, 4.
D. Diagramma.
= Sectio horizontalis.
‖ Sectio verticalis.
$\frac{1}{1}$ Magnitudo naturalis.
$\frac{x}{1}$ Magnitudo x × aucta.
Quoad numeros sepalis appositos cf. 2.

Tabulae cl. L. Radlkofer ducente 21 a cl. Huegel, 1 a cl. Engelmann, caeterae omnes a cl. Seboth delineatae sunt.

INDEX VOLUMINIS XIII. PARTIS III.

QUA CONTINENTUR

POLYGALACEAE, TURNERACEAE, CARICACEAE, LOASACEAE, SAPINDACEAE.

ACANTHOCLADUS Kl. 45.
„ albicans A. W. Benn. 46.
„ brasiliensis Kl. 46.
ACLADODEA Radlk. 531.
ACLADODEA R. et P. 527.
„ *pinnata* R. et P. 559.
ACOUSTA Ruiz et Pav. 73.
AKEA solitaria Storkes 636 obs.
Akee Guin. 636 obs.
Akee d'Afrique Gall. 636 obs.
AKEESIA africana Tuss. 636 obs.
Akeesie Gall. 636 obs.
Akee-tree Angl. 636 obs.
ALLOPHYLUS Linn. 467.
„ acutatus Radlk. 475.
„ amazonicus Radlk. 474.
„ *Cambessedei* Bl. 482.
„ chrysoneurus Radlk. 479.
„ cinnamomeus Radlk. 493.
„ dioicus Radlk. 472.
„ divaricatus Radlk. 493.
„ edulis Radlk. 484.
„ guaraniticus Radlk. 480.
„ heterophyllus Radlk. 474.
„ *inaequilaterus* Radlk. 476.
„ laevigatus Radlk. 483.
„ leptostachys Radlk. 489.
„ leucocladus Radlk. 473.
„ leucophloeus Radlk. 478.
„ melanophloeus Radlk. 478.
„ membranifolius Radlk. 492.
„ paniculatus Radlk. 494.
ALLOPHYLUS peruvianus Radlk. 488.
„ petiolulatus Radlk. 490.
„ puberulus Radlk. 481.
„ punctatus Radlk. 487.
„ quercifolius Radlk. 481.
„ robustus Radlk. 492.
„ semidentatus Radlk. 477.
„ sericeus Radlk. 476.
„ strictus Radlk. 488.
Amoncillo Ant. 524.
ANCYROSTEMMA Poepp. et Endl. 203.
„ *micranthum* Poepp. et Endl. 204.
ANISOPTILON Radlk. 354.
APHANOLEPIS Radlk. 499.
APIOMATAYBA Radlk. 602.
APORETICA Forst. 468.
„ *pinnata* Hook. et Arn. 588.
Arbol de las cuentas del Jabon Amer. 517.
Arbol Jabonero Amer. 517.
Atia-Tjo Guin. 636 obs.
Atou-aou Galib. 621.
AVERRHOIDIUM Baill. 647.
„ Gardnerianum Baill. 650.
Ayaoua Guian. 500.
Ayuelo Bogot. 645.
AZAMAZA Hochst. 468.
Bagos de chumbo grosso Bras. 446.
Bagos de chumbo miudo Bras. 442.
BANISTERIA ternata Vell. 459.
„ *trifoliata* Steud. 459.
Barba de S. Pedro Bras. 31.
Barbasco Nicar. 517.
Barrigudo Bras. 191.
Batuquinha Bras. 441.
Black Nicker-Tree Barb. 517.
Blighia sapida Koen. 636 obs.
BLUMENBACHIA Schrad. 212.
„ Arechavaletae Urb. 217.
„ aspera Urb. 221.
„ Eichleri Urb. 218.
„ Hieronymi Urb. 216.
„ insignis Schrad. 215.
„ *latifolia* Camb. 214.
„ *multifida* Griseb. 217.
„ *multifida* Hook. 215.
„ *palmata* Camb. 215.
„ *parviflora* Pill. 215.
„ scabra Urb. 219.
„ urens Urb. 213.
BOHADSCHIA Presl 108.
„ *humifusa* Presl 146.
„ *microphylla* Griseb. 146.
Bohon Upas Ind. 192.
Bois flambeau Gall. 500.
Bois saponacé Gall. 517.
Bois savon Gall. 517.
BONANNIA nitida Raf. 636 obs.
Bonnet carré Martin. 442.
BRACHYADENIA Radlk. 432.
BREDEMEYERA Willd. 47.
„ *acuminata* Kl. 51.
„ altissima A. W. Benn. 50.
„ brevifolia Kl. 49.

Bredemeyera cuneata Kl. 50.
„ densiflora A. W. Benn. 51.
„ floribunda Willd. 48.
„ *Hilaireana* Kl. 51.
„ Kunthiana Kl. 53.
„ laurifolia Kl. 51.
„ *Lhotzkyana* Kl. 48.
„ lucida A. W. Benn. 51.
„ *Mansonii* Kl. 51.
„ Martiana A. W. Benn. 49.
„ myrtifolia A. W. Benn. 50.
„ parviflora A. W. Benn. 51.
„ revoluta A. W. Benn. 49.
„ velutina A. W. Benn. 53.
Broom Bermud. 645.
Brownea erecta Hort. 550, 557.
„ *princeps* Hort. 557.
Burcarda Gmel. 89.
„ *villosa* Gmel. 106.
Burghartia Neck. 89.
Burkardia Scop. 89.
Cabrea Urug. 572.
Cageiro do mato Bras. 588.
Cajophora Presl 212.
„ Urb. 213.
Caloptilon Radlk. 355.
Camaihua cipó Bras. 403.
Camboata Argent. 572.
Camboatá Bras. 571, 573, 586, 588, 618, 628.
Cambotá Bras. 571.
Cambotá branca Bras. 622.
Cambotá brava Bras. 622.
Cambotá com folhas grandes Bras. 571.
Cambotá com folhas miudas Bras. 575.
Cambuata Bras. 571.
Candle wood Angl. 500.
Canopy-tree Martin. 524.
Cardiospermum Linn. 430.
„ *acuminatum* Miq. 441.
„ *altissimum* Poepp. 269.
„ anomalum Camb. 449.
„ *barbicaule* Bak. 435.
„ *bipinnatum* West 445.
„ *canescens* Wall. 446.
„ *clematideum* A. Rich. 446.
„ *coluteoides* Hemsl. 446.
„ *coluteoides* Kunth 434.
„ Corindum Linn. 443.
„ *corycodes* Kunze 441.
„ *Duarteanum* Camb. 435.
„ *elegans* Kunth 434.
„ *erectum* Tausch 446.
„ *ferrugineum* A. Rich. 446.
„ *Galapageium* Rob. et Greenm. 446.
Cardiospermum *giganteum* B. Rodr. 446.
„ *glabrum* Schum. et Thonn. 441.
„ *grandiflorum* Sieb. 445.
„ grandiflorum Sw. 433.
„ *Halicacabum* Bl. 441.
„ *Halicacabum* Guill., Perr. et Rich. 435.
„ Halicacabum Linn. 438.
„ *Halicacabum* Linn. 444.
„ *Halicacabum* Webb 435.
„ *hexagonum* Wight 446.
„ *hirsutum* Willd. 434.
„ *hispidum* Kunth 434.
„ *inflatum* Naeg. 441.
„ *inflatum* Salisb. 440.
„ *inflatum* Vell. 435.
„ integerrimum Radlk. 437.
„ *Leuarttianum* Don 435.
„ *loxense* Kunth 445.
„ *luridum* Bl. 441.
„ *macrocarpon* Hb. Wight 441.
„ *macrolophum* Radlk. 429.
„ *macrophyllum* Kunth 435.
„ *microcarpum* Kunth 440.
„ *microcarpum* Pringle 446.
„ *microspermum* Hort. 441.
„ *molle* Kunth 445.
„ *moniliferum* Schwägr. 440.
„ *oblongum* A. Rich. 446.
„ *ovatum* Wight 446.
„ *Palmeri* Vas. et Rose 446.
„ *parviflorum* Camb. 445.
„ *parviflorum* Tausch 441.
„ *Pechuelii* O. Ktze 446.
„ *pilosum* Turcz. 446.
„ *pilosum* Vell. 435.
„ procumbens Radlk. 449.
„ *pubescens* Griff. 446.
„ *pubescens* Lag. 445.
„ *pumilum* Bl. 441.
„ strictum Radlk. 450.
„ *triphyllum* Vell. 418.
„ *truncatum* A. Rich. 441.
„ *ulmaceum* Humb. 421.
„ *velutinum* Hook. et Arn. 435.
„ *vesicarium* Hb. Madr. 446.
„ *vesicarium* Humb. 434.
„ *villosum* Macf. 446.
Carica Linn. 175.
„ aurantiaca Bull 177, 186.
„ *Bonplandiana* hort. Par. 178.
„ Bourgeaei Solms 178.
„ candicans A. Gray 177.
„ cauliflora Jacq. 187.
„ cestriflora Solms 177, 185.
„ Chilensis Pl. 177.
„ *citriformis* Hook. f. 184.
Carica citriformis Jacq. 177, 188.
„ cubensis Solms 177.
„ Cundinamarcensis Hook. f. 184.
„ *digitata* Poepp. et Endl. 192.
„ *dodecaphylla* Vell. 190.
„ erythrocarpa Lind. et André 184.
„ glandulosa Pavon 181.
„ gossypiifolia Griseb. 181.
„ Goudotiana Tr. et Pl. 183.
„ gracilis Solms 182.
„ *hastata* Brign. 178.
„ *heptaphylla* Vell. 193.
„ *hermaphrodita* Blanco 188.
„ heterophylla Poepp. et Endl. 180.
„ lanceolata Solms 179.
„ *Mamaja* Vell. 188.
„ Manihot Solms 177, 186.
„ microcarpa Jacq. 179.
„ monoica Desf. 183.
„ paniculata Spruce 177.
„ Papaya Linn. 188.
„ parviflora A. DC. 177.
„ peltata Hook. Arn. 178.
„ platanifolia Solms 182.
„ pubescens Solms 177, 185.
„ *pyriformis* Feuill. 177.
„ quercifolia Solms 178.
„ *spinosa* Aubl. 191.
„ *triloba* Mart. 180.
CARICACEAE Dumort. 173.
Carphospermum Radlk. 433.
Carpidiopterix Karst. 451.
„ *macroptera* Karst. 463.
Caryophyllaster Rumph. 638.
„ *litoreus* Rumph. 642.
Casanção Bras. 209, 211.
Casimira Scop. 521.
Casita Argent. 516.
Castanella Radlk. 353.
Castanella Spruce 345.
„ *paullinioides* Spruce 391.
Catocoma Poepp. et Endl. 47.
„ *altissima* Poepp. et Endl. 50.
„ *brevifolia* Benth. 49.
„ *emarginata* Spruce 50.
„ *floribunda* Benth. 48.
„ *Kunthiana* Benth. 53.
„ *laurifolia* Benth. 52.
„ *lucida* Benth. 51.
„ *Mansonii* Kl. 51.
„ *mollis* Tr. et Pl. 50.
„ *myrtifolia* Spruce 51.
„ *parviflora* Spruce 51.
Caxua branca Bras. 627.
Ceratadenia Radlk. 432.
Chalchal Argent. 485.
Chambimbe Columb. 517.

Chamburú Peruv. 192.
Chamiso Port. 645.
Chapeau carré Martin. 442.
Chapuliste Mex. 645.
Chololote Mex. 517.
Chumbimbo Columb. 517.
Cipó de Timbó Bras. 288, 300, 317, 332, 363.
Cipó Matta Bras. 460.
Cipo raxa Bras. 409.
Clammy Dodonaea Barbad. 645.
Cochinillo Parag. 485.
Coco-macaque Trinid. 544.
Cocú Argent. 485.
Coeur des Indes Antill. 442.
Cofferana Bras. 357.
Comatoglossum Karst. et Tr. 527.
„ *strictum* Karst. et Tr. 559.
Comesperma St. Hil. 47.
„ *floribunda* St. Hil. 48.
„ *Kunthiana* St. Hil. 53.
„ *laurifolia* St. Hil. 52.
„ *Mansonii* Lhotsky 51.
„ *pubescens* Gardn. 49.
Cominia P. Br. 468.
Copalxocotl Mexic. 517.
Corchorus grandiflorus Spring 116.
Corindum Adans. 345.
„ *Halicacabum* Medic. 440.
Corindum Tourn. 430.
Corpus Argent. 572.
Corytholobium Mart. 60.
Cotopais Amer. 536.
Cotopais Radlk. 529.
Cotoperiz Venez. 536.
Crudya Vouarana DC. 593.
Cryptoptilon Radlk. 354.
Cryptostomum Schreb. 73.
Culo de Hiéro Hisp. 609.
Cupana Venez. 373.
Cupania Linn. 563.
„ *affinis* Kl. 606.
„ *Akeesia* Camb. 636 obs.
„ *alba* Griseb. 569.
„ *americana* Tr. et Pl. 569.
„ *anacardiaefolia* Gardn. 573.
„ *Aubletii* Miq. 607.
„ bracteosa Radlk. 579.
„ castaneaefolia Mart. 570.
„ cinerea Poepp. 568.
„ *clethrodes* Mart. 571.
„ concolor Radlk. 587.
„ crassifolia Radlk. 574.
„ *dentata* Kl. 581.
„ diphylla Vahl 575.
„ *discolor* Vahl 607.
„ *edulis* Schum. et Thonn. 636 obs.
Cupania emarginata Camb. 587.
„ *emarginata* Seem. 614.
„ *euphoriaefolia* Camb. 621.
„ *filicifolia* Lind. 633.
„ *frondosa* Benth. 582.
„ *frutescens* Mart. 636.
„ *fulva* Griseb. 578.
„ *fulva* Mart. 577.
„ furfuracea Radlk. 584.
„ *geminata* Poir. 576.
„ *glaberrima* Duchass. 615.
„ *glabra* Griseb. 612, 615.
„ *glabra* Willd. 609.
„ *guianensis* Miq. 582.
„ *heterophylla* Mart. 626.
„ hispida Radlk. 580.
„ *inelegans* Spruce 611.
„ *laevigata* Miq. 612, 613.
„ *laevigata* Cl. Rich. 607, 621.
„ *laevigata* Seem. 614.
„ *laxiflora* Benth. 621.
, laxiflora Radlk. 585.
„ *longifolia* Benth. 548.
„ *macrophylla* Mart. 546.
„ *micrantha* Mart. 621.
„ *multiflora* Mart. 595.
„ *nitida* DC. 392.
„ oblongifolia Mart. 573.
„ paniculata Camb. 576.
„ *pedicellaris* Sagot 534.
„ platycarpa Radlk. 585.
„ *Poiretii* Kunth 583.
„ *porosa* Miq. 582.
„ *praealta* Sagot 541.
„ *punctata* Camb. 625.
„ *purgans* Poepp. et Endl. 617.
„ *quercifolia* Kl. 583.
„ racemosa Radlk. 586.
„ *reticulata* Camb. 581.
„ *reticulata* Splitg. 581.
„ *reticulata* Wawra 621.
„ *retusa* Kl. 581.
„ revoluta Radlk. 577.
„ rigida Radlk. 580.
„ rubiginosa Radlk. 583.
„ rugosa Radlk. 579.
„ *sapida* Voigt 636 obs.
„ *Saponaria* Pers. 515.
„ *saponarioides* Sw. 514.
„ schizoneura Radlk. 584.
„ *scrobiculata* Kunth 609.
„ scrobiculata Cl. Rich. 581.
„ *Spruceana* Benth. 610.
„ *subalbens* Mart. 539.
„ *subrepanda* Mart. 583.
„ *subrepanda* Miq. 582.
„ *subsinuata* Kl. 583.
Cupania *sylvatica* Casar. 618.
„ tenuivalvis Radlk. 575.
„ *tomentosa* Kunth 569.
„ *triloba* Tr. et Pl. 582.
„ *Uraguensis* Hook. et Arn. 571.
„ vernalis Camb. 571.
„ verrucosa Radlk. 578.
„ *Vouarana* Camb. 593.
zanthoxyloides Camb. 570.
CUPANIEAE Bl. 561.
CUPANIEAE LOMATORRHIZAE Radlk. 561.
CUPANIEAE NOTORRHIZAE Radlk. 633.
Cururu Bras. 359.
Cururu Plum. 236, 345.
Cururu-ape Bras. 361.
Damiana Mexic. 147.
Diatenopteryx Radlk. 465.
„ sorbifolia Radlk. 466.
Dicranopetalum Presl 497.
„ *polyphyllum* Presl 504.
Dicranopetalum Radlk. 499.
Digonocarpus Vell. 563.
„ *inflatus* Vell. 588.
Dilodendron Radlk. 595.
„ bipinnatum Radlk. 596.
Diphtherotoechus Radlk. 350.
Dodonaea Linn. 637.
„ *angustifolia* Linn. 643.
„ *arabica* Hochst. et Steud. 644.
„ *arborescens* Cunn. 644.
„ *asplenifolia* J. Hook. 644.
„ *asplenifolia* Rudge 643.
„ *bialata* Kunth 643.
„ *brasiliensis* Schlecht. 644.
„ *Burmanniana* DC. 643.
„ *Candolleana* Bl. 644.
„ *conferta* Don 644.
„ *dioica* Roxb. 643.
„ *Dombeyana* Bl. 644.
„ *Ehrenbergii* Schlecht. 644.
„ *elaeagnoides* Rud. 643.
„ *Forsteri* Montrous. 645.
„ *glutinosa* van Houtte 644.
„ *jamaicensis* DC. 643.
„ *illita* F. Müll. 645.
„ *Kingii* Don 644.
„ *Kohautiana* Schlecht. 644.
„ *latifolia* Schum. et Thonn. 644.
„ *linearifolia* Lind. 644.
„ *linearis* Lodd. 643.
„ *linearis* E. Mey. 644.
„ *lucida* Moench 643.
„ *microcarpa* DC. 643.
„ *Mundtiana* Eckl. et Zeyh. 644.
„ *nana* Shuttl. 644.

DODONAEA *natalensis* Sond. 644.
„ *neriifolia* Cunn. 645.
„ *nutans* Turcz. 645.
„ *pallida* Miq. 645.
„ *pentandra* Griff. 645.
„ *polygama* Tausch 644.
„ *pusilloides* Tijsm. et Binn. 645.
„ *repanda* Schum. et Thonn. 644.
„ *salicifolia* DC. 643.
„ *Schiedeana* Schlecht. 644.
„ *senegalensis* Bl. 644.
„ *spathulata* Smith 643.
„ *Thunbergiana* Eckl. et Zeyh. 644.
„ *Thunbergiana* Harv. et Sond. 645.
„ *triquetra* Gray 645.
„ *umbellata* Don 644.
„ viscosa Jacq. 639.
„ *Waitziana* Bl. 644.
„ *Wightiana* Bl. 644.
„ *Zollingeri* Turcz. 645.
DODONAEACEAE Bl. 225.
DODONAEACEAE Kunth 635.
DODONAEAE Benth. Hook. 637.
DODONAEEAE Kunth 635.
DODONAEEAE Radlk. 637.
DODONEAE Lindl. 637.
Dogwood Bermud. 645.
DORATOXYLEAE Radlk. 647.
Empleurosma Bartl. 638.
Enourea Aubl. 345.
„ *capreolata* Aubl. 389.
„ *guianensis* A. Rich. 389.
Enourea Radlk. 352.
Enourou à vrilles Guian. 389.
Ephielis Schreb. 599.
„ *fraxinea* Willd. 621.
„ *guianensis* Gmel. 621.
„ *Vouarana* Spr. 593.
Erblichia Seem. 89.
Erblichia Urb. 91.
Ernstingia Scop. 599.
Eublumenbachia Urb. 213.
Eucoccus Radlk. 245.
Eumatayba Radlk. 603.
Eupapaya A. DC. 188.
EUPAULLINIEAE Radlk. 235.
Euphoria *Lit-chi* Desf. 562.
„ Longana Lam. 561.
Eupiriqueta Urb. 90.
Eurycoccus Radlk. 243.
Eutalisia Radlk. 530.
Eutoulicia Radlk. 499.
Eymara Enourou Galib. 389.
Fachino vermelha Bras. 645.
Farinha secca Bras. 597, 633.
Farolitas Cub. 442.
Fruta de parâo Bras. 482, 485.
Frutilla Argent. 485.
Geeria Neck. 345, 389.
Gemella Lour. 468.
Genip-tree Jam. 524.
Grenadina Calif. 645.
Gripidea Miers 212.
„ *asperata* Miers 222.
„ *scabra* Miers 220.
Gripidea Urb. 213.
Gronovia Linn. 201.
„ *Humboldtiana* Schult. 202.
„ scandens Linn. 202.
Guapurium herbaceum Spr. 206.
Guaraná Bras. 373.
Guarana-Sipó Bras. 373.
Guarana-üva Bras. 373.
Guarea Japurensis C. DC. 560.
Guarumima Bras. 253.
Guavatán Bras. 572.
Guayo Yucat. 536.
Guenettier Ant. 524.
Guisante maravilla Antill. 442.
Guiti Bras. 516.
Handschia Pohl 451.
HARPULLIEAE Radlk. 649.
Hayecka Pohl 345, 415.
Hebeandra Bonpl. 54.
Helicteroides DC. 212.
Hemipapaya A. DC. 187.
Higueira del monte Argent. 179.
Holcococcus Radlk. 246.
Honey-berry Amer. 524.
Hop-shrub Barbad. 645.
Hualania Phil. 54.
„ colletioides Phil. 54.
Hualun Chil. 54.
Huevitos de chivo Mexic. 447.
Huevos de chivo Ecuad. 551.
Huidobria Gay 207.
Jaboncillo Cub. 517.
Jabonero Antill. 517.
Jacaranda Clausseniana Lind. 633.
Jacaratiá Bras. 191.
Jacaratia Marcgr. 189.
„ *conica* Kerber 189.
„ digitata Solms 191.
„ dodecaphylla A. DC. 190.
„ heptaphylla A. DC. 192.
„ Mexicana A. DC. 189.
„ spinosa A. DC. 191.
„ *spinosa* A. DC. 192.
Jarilla Mex. 645.
Jatuá-uba Bras. 622.
Javonsillo Columb. 517.
Ibápôbô Guaran. 525.
Ibapobon Amer. 525.
Ibaró Tup. 516.
Ibaroocajeta Argent. 516.
Jequitinguaçu Bras. 516.
Illairea Lenné et Koch 212.
Ipecacuanha Bras. 41.
Isoptilon Radlk. 354.
Ituá Bras. 617.
Ivapovó Amer. 525.
Ivapuyu Angl. 525.
Kanappy-tree Antill. 524.
Kemeketi Carib. 422.
Kénepier Ant. 524.
Keneppy-tree Antill. 524.
Kenettier Ant. 524.
Klaprothia H.B.K. 205.
„ mentzelioides H.B.K. 206.
Knippel-boom Comm. 524.
Knippen Batav. 524.
Koelreuteria triphylla Juss. 421.
KOELREUTERIEAE Agardh 225.
Koernickea Kl. 345.
Kohlrübenbaum Bras. germ. 191.
Krameria Linn. 69.
„ argentea Mart. 71.
„ *evolvuloides* Tr. et Pl. 72.
„ grandiflora St. Hil. 72.
„ Ixina H.B.K. 70.
„ latifolia Moric. 71.
„ longipes Berg. 73.
„ *ovata* Berg 70.
„ *ruscifolia* St. Hil. 71.
„ spartioides Berg 72.
„ tomentosa St. Hil. 70.
KRAMERIACEAE Gray 1.
Kreagrolepis Radlk. 499.
Lamprospermum Kl. 599.
„ *guianense* Kl. 606.
„ *Schomburgkii* Kl. 616.
Lasianthemum Kl. 527.
„ *bijugum* Kl. 612.
„ *unijugum* Kl. 541.
Lepidodine Radlk. 455.
Liane barette Martin. 447.
Liane carrée de Cayenne Guian. 321.
Liane-persil Martin. 422.
Liane-savon Martin. 422.
Limonillo Mex. 645.
Linkeng Chin. 561.
Litchi chinensis Sonn. 562.
Loasa Adans. 207.
„ *muralis* Griseb. 215.
„ *palmata* Spr. 215.
„ parviflora Schrad. 209.
„ *patula* Grah. 215.
„ rostrata Urb. 208.
„ rupestris Gardn. 211.
„ *urens* Vell. 213.

Loasa Jacq. 207.
LOASACEAE Lindl. 197.
LOASEAE H.B.K. 197.
LOASEAE Juss. 197.
LOASEAE Rchb. 197.
LOASINAE Lk. 197.
Long-yen Chin. 561.
Maca-apa-ipou Galib. 608,
Macaca Radlk. 602.
Macaca-apa-ipou Carib. 608.
Maco Trinit. 524.
Mafome Bras. 361.
Magonia St. Hil. 651.
„ glabrata St. Hil. 655.
„ pubescens St. Hil. 654.
Makañoulé Galib. 608.
Mamâo do mato Bras. 191.
Mambiara Guian. 524.
Mamma do porco Bras. 622.
Mammon de Mico Amer. 536.
Mamoeirinho Bras. 179.
Mamon Venez. 524.
Mamoncillo Cub. 524.
Mamon de Mico Amer. 536.
Mangle oseille Guad. 645.
Mangle sur Antill. 645.
Maria molle Bras. 597.
Maria pobre Bras. 597.
Maria Preta Argent. 467.
Mata Fóme Bras. 317.
Mata puerco Novo-granat. 559.
Matayba Aubl. 598.
„ adenanthera Radlk. 615.
„ arborescens Radlk. 606.
„ atropurpurea Radlk. 617.
„ camptoneura Radlk. 616.
„ discolor Radlk. 619.
„ *discolor* Radlk. 617.
„ elaeagnoides Radlk. 629.
„ fallax Radlk. 612.
„ glaberrima Radlk. 614.
„ grandis Radlk. 626.
„ guianensis Radlk. 620.
„ *guianensis* Sag. 608.
„ heterophylla Radlk. 626.
„ inelegans Radlk. 611.
„ intermedia Radlk. 619.
„ juglandifolia Radlk. 627.
„ laevigata Radlk. 612.
„ leucodictya Radlk. 628.
„ macrolepis Radlk. 604.
„ macrostylis Radlk. 605.
„ *macrostylis* Radlk. 604.
„ marginata Radlk. 625.
„ mollis Radlk. 624.
„ opaca Radlk. 613.
„ *opaca* Radlk. 613.
Matayba pallens Radlk. 628.
„ paucijuga Radlk. 614.
„ peruviana Radlk. 604.
„ punctata Radlk. 624.
„ purgans Radlk. 616.
„ robusta Radlk. 611.
„ scrobiculata Radlk. 609.
„ Spruceana Radlk. 610.
„ stenodictya Radlk. 629.
„ sylvatica Radlk. 618.
„ talisioides Radlk. 618
„ *Vouarana* DC. 593.
Mataiba Hedw. 599.
Maytenus Sellowii Loes. 588.
Meleagrinex pernambucana Arruda 537.
Melicocca Linn. 519.
„ bijuga Linn. 523.
„ *bijuga* Linn. 536.
„ *carpoodea* Juss. 524.
„ lepidopetala Radlk. 525.
„ *olivaeformis* Kunth 535.
MELICOCCEAE Bl. 519.
Melicoccus P. Br. 521.
„ *bijugatus* Jacq. 524.
Mentzelia aspera Vell. 222.
„ *urens* Vell. 209.
Michu Amer. 517.
Monnie Mex. 517.
Monnina Ruiz et Pav. 54.
„ *calophylla* Poepp. et Endl. 68.
„ cardiocarpa St. Hil. 55.
„ cordata Kl. 59.
„ cuneata St. Hil. 58.
„ *diversifolia* Kl. 58.
„ emarginata St. Hil. 56.
„ *epilobioides* Kl. 58.
„ exalata A. W. Benn. 59.
„ *Hilariana* Kl. 58.
„ insignis A. W. Benn. 56.
„ longifolia DC. 74.
„ *longifolia* Kl. 56.
„ *luteola* Kl. 57.
„ Martiana Kl. 59.
„ *Olfersiana* Kl. 58.
„ resedoides St. Hil. 56.
„ Richardiana St. Hil. 58.
„ *salicifolia* Kl. 58.
„ stenophylla St. Hil. 56.
„ Tristaniana St. Hil. 56.
Monopteris Kl. 599.
„ *guianensis* Kl. 607.
Moños Hisp. 524.
Montabea Poepp. et Endl. 73.
Moracia Costar. 517.
Moutabea Aubl. 73.
Mundia Brasiliensis St. Hil. 46.
Munditos Mexic. 447.
Nassavia Vell. 468.
„ *axillaris* Vell. 482.
„ *terminalis* Vell. 485.
NEPHELIEAE 561.
Nephelium Lit-chi Camb. 562.
„ *Longana* Camb. 561.
Neurotoechus Radlk. 348.
Nja-Nja Surin. 442.
Nopotogomoti Guian. 114.
Noulourhoue Amer. 517.
Noyal Argent. 572.
Ocotillo Mexic. 447.
Olivier bord-de-mer Martin. 645.
Ococcus Radlk. 247.
Ornitrophe Commers. 468.
Ortiga Feuill. 207.
Ortigane Neck. 207.
Oyurienshupé Argent. 396.
Pachycoccus Radlk. 245.
Pachytoechus Radlk. 352.
Palavia Mut. 638.
Palo de jabon Antill. 517.
Pao bombo Bras. 627.
Pao de cantil Bras. 572.
Páo de Sabâo Bras. 516.
Pao de Sabaon Bras. 516.
Pao de Tinguy Brasil. 654, 656.
Pao pobre Bras. 597.
Papaya Baill. 189.
Papaya Tourn. 175.
„ *cauliflora* Poir. 187.
„ *gracilis* Regel 183.
„ *microcarpa* Poir. 180.
„ *monoica* Poir. 184.
„ *sativa* Tuss. 188.
„ *spinosa* DC. 191.
„ *vulgaris* A. DC. 188.
Papaya de tierra fria Columb. 186.
PAPAYACEAE Hook. 173.
PAPAYACEAE Mart. 173.
PAPAYACEAE Reichenb. 173.
PAPAYEAE Baill. 173.
Paratudo Bras. 446.
Paullinia Linn. 345.
„ *affinis* Camb. 382.
„ alata Don 357.
„ *angusta* N. E. Br. 361.
„ anomophylla Radlk. 365.
„ *australis* Griseb. 315.
„ australis St. Hil. 401.
„ *barbadensis* Gray 312.
„ *belangerioides* Gardn. 291.
„ *Berteriana* Balb. 421.
„ *bipinnata* Poir. 403.
„ *brachystachya* Griseb. 304.
„ caloptera Radlk. 399.
„ capreolata Radlk. 389.

PAULLINIA *caracasana* Jacq. 286.
„ carpopodea Camb. 381.
„ castaneifolia Radlk. 370.
„ *caudata* Vell. 461.
„ *cirriflora* Sieb. 422.
„ clathrata Radlk. 390.
„ *connarifolia* Rich. 389.
„ coriacea Casar. 405.
„ cristata Radlk. 410.
„ Cupana Kunth 372.
„ *curassavica* Griseb. 413.
„ Cururu Linn. 358.
„ *Cururu* Vell. 369.
„ dasygonia Radlk. 411.
„ *dentata* Vell. 282.
„ *discolor* Gardn. 413.
„ elegans Camb. 362.
„ *elegans* Griseb. 286.
„ *enneaphylla* Turcz. 435, 446.
„ *erythrocarpa* Casar. 408.
„ *falcata* Gardn. 396.
„ ferruginea Casar. 378.
„ *fibulata* Sag. 376.
„ firma Radlk. 388.
„ *fluminensis* Vell. 403.
„ fusiformis Radlk. 379.
„ *glabra* Bertol. 286.
„ *grandiflora* Camb. 299.
„ grandifolia Benth. 384.
„ *Guarumima* Vell. 253.
„ *Hooibrenki* Hort. 262.
„ *Hostmanni* Steud. 361.
„ imberbis Radlk. 366.
„ *ingaefolia* Sag. 412.
„ ingifolia Rich. 384.
„ interrupta Benth. 371.
„ latifolia Benth. 375.
„ linearis Radlk. 380.
„ livescens Radlk. 393.
„ *macrophylla* Sag. 366.
„ marginata Casar. 380.
„ *maritima* Vell. 396.
„ meliaefolia Juss. 395.
„ *Meyeniana* Walp. 253.
„ micrantha Camb. 410.
„ monogyna Radlk. 400.
„ multiflora Camb. 382.
„ *nitida* Camb. 392.
„ nobilis Radlk. 398.
„ *obliqua* R. et P. 464.
„ obovata Pers. 365.
„ pachycarpa Benth. 385.
„ parvibractea Radlk. 375.
„ paullinioides Radlk. 390.
„ *pinnata* Griseb. 297.
„ pinnata Linn. 360.
„ *pinnata* Pasq. 262.
PAULLINIA platymisca Radlk. 386.
„ *podocarpa* Kl. 361.
„ *polyphylla* Schum. 403.
„ *prismatocarpa* Salzm. 408.
„ *protracta* Steud. 321.
„ *pseudota* Radlk. 406.
„ *racemosa* Vell. 461.
„ racemosa Wawra 406.
„ revoluta Radlk. 404.
„ rhizantha Poepp. 358.
„ rhomboidea Radlk. 407.
„ *riparia* Kunth 359.
„ rubiginosa Camb. 367.
„ rufescens Rich. 393.
„ rugosa Benth. 377.
„ scabra Benth. 374.
„ selenoptera Radlk. 401.
„ seminuda Radlk. 369.
„ *Seriana* Linn. 421.
„ *Seriana* Vell. 405.
„ *sericea* Camb. 396.
„ *sorbilis* Mart. 373.
„ spicata Benth. 364.
„ stellata Radlk. 376.
„ stenopetala Sag. 370.
„ stipularis Benth. 368.
„ subcordata Benth. 377.
„ subnuda Radlk. 399.
„ *Tamúya* Vell. 304.
„ ternata Radlk. 395.
„ thalictrifolia Juss. 402.
„ *Timbó* Vell. 382.
„ tricornis Radlk. 391.
„ trigonia Vell. 412.
„ trilatera Radlk. 394.
„ *triternata* Steud. 321.
„ uloptera Radlk. 409.
„ urvilleoides Radlk. 372.
„ venosa Radlk. 387.
„ verrucosa Radlk. 392.
„ *weinmanniaefolia* A. Gray 413.
„ weinmanniaefolia Mart. 408.
„ xestophylla Radlk. 387.
PAULLINIEAE DC. 235.
PAULLINIACEAE Kth. 235.
PAULLINIEA Bartl. 235.
Papa mundi Hisp. 525.
Papa mundo Hisp. 525.
Para-para Cuman. 517.
Parica Bras. 622.
Pa-una Nigrit. 441.
Pehko-Liane Amer. 317.
PENTASCYPHUS Radlk. 597.
„ thyrsiflorus Radlk. 598.
Persil bâtard Antill. 442.
PETALODINE Radlk. 454.
Petato Parag. 572.
PHAEOCARPUS Mart. 651.
„ *agrestis* Mart. et Zucc. 656.
„ *campestris* Mart. 654.
„ *glabratus* Spr. 656.
PHYGOPTILON Radlk. 356.
PHYSALIS Noronha 430.
PHYSELYTRON Radlk. 416.
PIRIQUETA Aubl. 89.
„ Assuruensis Urb. 91.
„ aurea Urb. 100.
„ australis Urb. 100.
„ Caroliniana Urb. 102.
„ cistoides Meyer 104.
„ Duarteana Urb. 96.
„ *foliosa* Garcke 105.
„ *fulva* Chapm. 102.
„ *glabra* Griseb. 103.
„ *ionidioides* A. Rich. 104.
„ *lanceolata* Benth. 104.
„ *longifolia* Bello 105.
„ nitida Urb. 101.
„ plicata Urb. 96.
„ racemosa Sweet 107.
„ rosea Urb. 95.
„ Selloi Urb. 94.
„ sidifolia Urb. 92.
„ *stenophylla* Kl. 106.
„ sulfurea Urb. et Rolfe 93.
„ Tamberlikii Urb. 98.
„ *tomentosa* Chapm. 103.
„ *tomentosa* H.B.K. 106.
„ Tovarensis Urb. 100.
„ *villosa* Aubl. 105.
„ viscosa Griseb. 99.
PIRIQUETA Poir. 89.
Pitanga Argent. 485.
Pitomba Bras. 537, 548, 554, 555, 562.
PITOMBARIA Radlk. 530.
Pitombeira Bras. 538.
Pittombera Bras. 538.
PLATYCOCCUS Radlk. 242.
PLATYELYTRON Radlk. 417.
PLEUROTOECHUS Radlk. 350.
Poaya de campo Bras. 82.
POLYGALA Linn. 3.
„ aculeata Vell. 74.
„ adenophora DC. 33.
„ adenophylla St. Hil. 29.
„ angulata DC. 41.
„ angustifolia H.B.K. 14.
„ *aparinoides* Hook. et Arn. 28.
„ aphylla A. W. Benn. 21.
„ *appendiculata* Vell. 31.
„ appressa Benth. 39.
„ aspalatha Linn. 26
„ *asperuloides* H.B.K. 29.
„ atropurpurea St. Hil. 21.

Polygala *Berteriana* DC. 32.
„ *bicolor* Vell. 46.
„ *Bonavisio* Vell. 41.
„ brachiata Reichenb. 39.
„ bracteata A. W. Benn. 32.
„ Brasiliensis Linn. 39.
„ *Brasiliensis* Mart. 31.
„ brizoides St. Hil. 13.
„ bryoides St. Hil. 23.
„ campestris Gardn. 45.
„ *camporum* Benth. 13.
„ celosioides Mart. 35.
„ cestrifolia St. Hil. 74.
„ *cinerea* DC. 11.
„ *cinearia* Willd. 11.
„ Cneorum St. Hil. 23.
„ comata Mart. 42.
„ coriacea St. Hil. 41.
„ corisoides St. Hil. 25.
„ *cuspidata* DC. 31, 42.
„ Cyparissias St. Hil. 25.
„ decumbens A. W. Benn. 15.
„ densifolia St. Hil. 24.
„ distans St. Hil. 29.
„ *diversifolia* Miq. 33.
„ *diversifolia* Pohl 7.
„ Duarteana St. Hil. 37.
„ *Dunaliana* St. Hil. 39.
„ equisetoides St. Hil. 19.
„ exigua A. W. Benn. 17.
„ filiformis St. Hil. 18.
„ fimbriata A. W. Benn. 13.
„ galioides Poir. 28.
„ Gardneriana A. W. Benn. 19.
„ glabra A. W. Benn. 15.
„ *glandulosa* Vell. 56.
„ glochidiata H.B.K. 30.
„ *globosa* Pohl 6.
„ gracilis H.B.K. 35.
„ gracillima Spruce 39.
„ *grandiflora* Willd. 9.
„ grandifolia St. Hil. 9.
„ hebeclada DC. 10.
„ herbiola St. Hil. 17.
„ heterophylla Scheele 44.
„ *Hilariana* Endl. 9.
„ hirsuta St. Hil. 14.
„ *Hostmanni* Miq. 34.
„ *humilis* Vell. 31.
„ hygrophila H.B.K. 32.
„ *hyssopifolia* St. Hil. 10.
„ Ilheotica Wawra 12.
„ *incarnata* Aubl. 33.
„ *insignis* Klotzsch 8.
„ juncea St. Hil. 20.
„ Lagoana A. W. Benn. 22.
„ lanceolata Vell. 74.
Polygala lancifolia St. Hil. 42.
„ laureola St. Hil. 7.
„ ligustroides St. Hil. 6.
„ *linearis* Hook. f. 37.
„ *linifolia* Hook. f. 37.
„ linoides Poir. 36.
„ longicaulis H.B.K. 33.
„ lucida A. W. Benn. 43.
„ *lupulina* Willd. 31.
„ *macrophylla* Mart. 9.
„ maritima Vell. 74.
„ Martiana A. W. Benn. 13.
„ minima Pohl 30.
„ *modesta* Miq. 18.
„ mollis H.B.K. 12.
„ *molluginifolia* St. Hil. 29.
„ monosperma A. W. Benn. 19.
„ Moquiniana St. Hil. 43.
„ mucronata Willd. 8.
„ multicaulis Vell. 74.
„ multiceps Mart. 43.
„ myrtilloides Willd. 74.
„ nudicaulis A. W. Benn. 20.
„ obovata St. Hil. 44.
„ oleaefolia St. Hil. 7.
„ oxyphylla DC. 8.
„ *pachyrrhiza* Casar. 6.
„ *paludosa* St. Hil. 17, 18, 21.
„ paniculata Linn. 31.
„ pedicellaris St. Hil. 5.
„ *perophylla* Pohl 18.
„ *petalantha* Mart. 5.
„ *Poaya* Mart. 41.
„ *Pohliana* St. Hil. 14.
„ *polycephala* St. Hil. 26.
„ pseudo-erica St. Hil. 23.
„ *puberula* Mart. 13.
„ *pulchella* Scheele 30.
„ pulchella St. Hil. 40.
„ punctulata Vell. 74.
„ *quinqueangularis* Vell. 41.
„ *Raddiana* St. Hil. 18, 30.
„ remota A. W. Benn. 21.
„ resedoides St. Hil. 36.
„ revoluta Gardn. 44.
„ rhodoptera Mart. 11.
„ rigida St. Hil. 24.
„ Roubienna St. Hil. 37.
„ sabulosa A. W. Benn. 27.
„ *sciophila* Mart. 12.
„ sedoides A. W. Benn. 27.
„ selaginoides A. W. Benn. 38.
„ sericea A. W. Benn. 38.
„ *sherardioides* Pohl 29.
„ *sororia* Miq. 34.
„ spectabilis DC. 9.
„ *spergulaefolia* St. Hil. 30.
Polygala *Stellera* DC. 33.
„ *stricta* Endl. 13.
„ stricta St. Hil. 26.
„ subtilis H.B.K. 16.
„ sulcata Willd. 38.
„ sulphurea A. W. Benn. 17.
„ tamariscea Mart. 37.
„ *tenella* Sieb. 31.
„ tenuis DC. 18.
„ thesioides Willd. 27.
„ Timoutou Aubl. 31.
„ trichosperma Linn. 34.
„ *uliginosa* Pers. 31.
„ variabilis H.B.K. 34.
„ violacea Vahl 11.
„ violoides St. Hil. 5.
„ *virgata* Vell. 42.
„ Warmingiana A. W. Benn. 6.
POLYGALACEAE Gray 1.
POLYGALEAE Juss. 1.
Ponaea Schreb. 496.
„ *guianensis* Gmel. 500.
„ *saponarioides* Willd. 500.
Porocystis Radlk. 508.
„ toulicioides Radlk. 509.
Pseudima Radlk. 633.
„ frutescens Radlk. 635.
Pseudo Larangeira do mato Bras. 476.
Ptelea viscosa Linn. 642.
Puta pobre Bras. 597.
Quanepas Port. 524.
Quenepa Port. 524.
Quenepas Port. 524.
Quenepe Ant. 524.
Quepé Argent. 467.
Quiabinho do campo Brasil. 100.
Quity Bras. 516.
Qumacai cipó Bras. 403.
Racaria Aubl. 526.
„ *sylvatica* Aubl. 534.
Racaria Radlk. 529.
Ramo Argent. 572.
Raphisanthe Lilja 212.
Ratonia DC. 599.
„ *domingensis* Griseb. 608.
Ratonia Radlk. 601.
Rhopala Clausseniana Lind. 633.
Ris de veau vegetale Gall. 636 obs.
Robinia mollissima Vahl 583.
„ *rubiginosa* Poir. 583.
Sabaeira Bras. 516.
Sabâo de soldado Bras. 516.
Sabaon Bras. 516.
Sabatero Novo-Gran. 610.
Sabino Cimaron Mex. 645.
Sablabo Guineens. 435.

Saboeiro Bras. 516.
Sabonete Bras. 516.
Sacha Amer. 317.
SAPINDACEAE Juss. 225.
SAPINDACEAE VERAE Kunth 495, 519, 561.
SAPINDEAE DC. 495, 647.
SAPINDI Juss. 255.
SAPINDUS Linn. 510.
,, *amolle* Oliva 516.
,, *alatus* Salisb. 515.
,, *arborescens* Aubl. 607.
,, *arborescens* Miq. 581, 613.
,, *cerasinus* Benth. 548.
,, *copalxocotl* Oliva 516.
,, *divaricatus* Camb. 515.
,, *Drummondi* Hook. et Arn. 516.
,, *edulis* St. Hil. 538.
,, *esculentus* St. Hil., Juss., Camb. 537.
,, *Forsythii* DC. 515.
,, *frutescens* Aubl. 635.
,, *inaequalis* DC. 515.
,, *indica* Poir. 515.
,, *juglandifolius* Camb. 627.
,, *laurifolius* Balb. 515.
,, *longifolius* Willd. 515.
,, *marginatus* Willd. 515.
,, *Melicoccus* Linn. 524.
,, *microcarpa* Don 516.
,, *microcarpus* Dietr. 607.
,, *microcarpus* Jard. 516.
,, Mukorossi Gärtn. 518.
,, *obovatus* Wight et Arn. 636.
,, *oblongus* Benth. 548.
,, *peruvianus* Walp. 516.
,, *rigidus* Mill. 514.
,, *rufescens* Turcz. 577.
,, Saponaria L. 512.
,, *senegalensis* Dietr. 607.
,, *stenopterus* DC. 515.
,, *surinamensis* Turcz. 553.
,, *Turczaninowii* Vidal 516.
Savonete Bras. 516.
Savonette Gall. 517.
Savonnier Gall. 517.
SCHINUS *Melicoccus* Linn. 524.
SCHMIDELIA Linn. 468.
,, *amazonica* Mart. 475.
,, *Cobbe* DC. 480.
,, *dioica* Mart. 473, 474.
,, *edulis* St. Hil., Juss., Camb. 485.
,, *guaranitica* Griseb. 485.
,, *guaranitica* St. Hil. 480.
,, *heterophylla* Camb. 474.
,, *inaequilatera* Mart. 476.
,, *insulana* Ridl. 483.
SCHMIDELIA laevigata Britton 489.
,, *laevigata* Turcz. 483.
,, *laevis* Britton 491.
,, *leptostachya* Benth. 490.
,, *levis* Camb. 482.
,, *levis* Mart. 483.
,, *macrophylla* DC. 493.
,, *occidentalis* Sw. 476.
,, *paniculata* Poepp. et Endl. 494.
,, *puberula* Camb. 482.
, *punctata* Poepp. et Endl. 488.
,, *quercifolia* Mart. 481.
,, *semidentata* Miq. 477.
,, *sericea* Camb. 476.
SCLEROTHRIX Presl 203.
,, fasciculata Presl 204.
SCYPHONYCHIUM Radlk. 593.
,, multiflorum Radlk. 595.
SECURIDACA Linn. 60.
,, acuminata St. Hil. 62.
,, bialata Benth. 66.
,, *capparidifolia* Mart. 66.
,, complicata H.B.K. 67.
,, *coriacea* Walp. 74.
,, corytholobium A. W. Benn. 68.
,, *declinata* Vell. 65.
,, *divaricata* Nees et Mart. 65.
,, *erecta* Linn. 61.
,, *erecta* Vell. 62.
,, *flexuosa* Turcz. 62.
,, *floribunda* Walp. 74.
,, hebeclada DC. 74.
,, Hostmanni Miq. 68.
,, lanceolata St. Hil. 62.
,, lateralis A. W. Benn. 68.
,, *latifolia* Benth. 66.
,, longifolia Poepp. et Endl. 66.
,, *longifolia* Walp. 74.
,, *Luschnathiana* Presl 65.
,, macrocarpa A. W. Benn. 63.
,, *macrophylla* Walp. 74.
,, major Sagot 64.
,, marginata Benth. 67.
,, *Martiana* Turcz. 61.
,, *mollis* H.B.K. 62.
,, ovalifolia St. Hil. 63.
,, *paniculata* Lam. 61.
,, *parvifolia* Spruce 65.
,, *parvifolia* Walp. 74.
,, pubescens DC. 64.
,, *pubiflora* Benth. 66.
,, *reticulata* Presl 65.
,, retusa Spruce 67.
,, rivinaefolia St. Hil. 65.
,, *rufescens* Sond. 65.
,, *scandens* Vell. 65.
,, Sellowiana Kl. 63.
SECURIDACA tomentosa St. Hil. 64.
,, volubilis Linn. 61.
SEMARILLARIA R. et P. 345.
,, *alata* R. et P. 357.
,, *obovata* R. et P. 366.
SERIANA aut. 235.
SERIANIA aut. 235.
SERJANIA Schum. 235.
,, acoma Radlk. 272.
,, aculeata Radlk. 284.
,, acuminata Radlk. 343.
,, acutidentata Radlk. 322.
,, adusta Radlk. 293.
,, altissima Radlk. 269.
,, *bignonioides* Kl. 286.
,, *bracteosa* Turcz. 286.
,, caracasana Willd. 285.
,, *cirriflora* Sieb. 421.
,, cissoides Radlk. 334.
,, clematidea Tr. et Pl. 338.
,, clematidifolia Camb. 311.
,, comata Radlk. 271.
,, communis Camb. 256.
,, confertiflora Radlk. 262.
,, corrugata Radlk. 275.
,, crassifolia Radlk. 313.
,, cuspidata Camb. 252.
,, decemstriata Radlk. 259.
,, deflexa Gardn. 273.
,, dentata Radlk. 282.
,, *Dombeyana* Juss. 286.
,, dura Radlk. 279.
,, elegans Camb. 274.
,, *elegans* Camb. 277.
,, *elegans* Mart. 276.
,, *erecta* Britt. 297.
,, erecta Radlk. 299.
,, eucardia Radlk. 264.
,, exarata Radlk. 301.
,, faveolata Radlk. 283.
,, *fulta* Griseb. 304.
,, fuscifolia Radlk. 309.
,, *glabrata* Britton 401.
,, glabrata Kunth 303.
,, glutinosa Radlk. 270.
,, gracilis Radlk. 278.
,, grammatophora Radlk. 327 obs.
,, grandiflora Camb. 288.
,, *grandiflora* Griseb. 286.
,, grandifolia Sag. 302.
,, *Guarumima* Mart. 253.
,, hamuligera Radlk. 343.
,, hebecarpa Benth. 335.
,, hirsuta Camb. 255.
,, ichthyoctona Radlk. 319.
,, lamelligera Radlk. 326.
,, lamprophylla Radlk. 325.

SERJANIA *lanceolata* Camb. 422.
„ Laruotteana Camb. 291.
„ laxiflora Radlk. 281.
„ leptocarpa Radlk. 260.
„ lethalis St. Hil. 316.
„ macrostachya Radlk. 280.
„ Mansiana Mart. 336.
„ marginata Casar. 297.
„ *Mariquitensis* Pl. et Lind. 286.
„ *megalocarpa* Turcz. 507.
„ meridionalis Camb. 327.
„ *meridionalis* Griseb. 335.
„ *micrantha* Kl. 308.
„ *monogyna* Hoffmanns. 400.
„ *Moritziana* Schlecht. 422.
„ multiflora Camb. 340.
„ nigricans Radlk. 342.
„ *nitidula* Benth. 286.
„ noxia Camb. 339.
„ oblongifolia Radlk. 308.
„ obtusidentata Radlk. 323.
„ orbicularis Radlk. 330.
„ ovalifolia Radlk. 307.
„ oxytoma Radlk. 326.
„ paleata Radlk. 274.
„ paludosa Camb. 261.
„ paradoxa Radlk. 277.
„ paucidentata DC. 320.
„ pedicellaris Radlk. 268.
„ pernambucensis Radlk. 332.
„ perulacea Radlk. 315.
„ pinnatifolia Radlk. 314.
„ piscatoria Radlk. 296.
„ platycarpa Benth. 263.
„ purpurascens Radlk. 341.
„ Regnellii Schlecht. 251.
„ reticulata Camb. 293.
„ *rubens* Schlecht. 294.
„ Salzmanniana Schlecht. 266.
„ *Salzmanniana* Schlecht. 276.
„ scopulifera Radlk. 318.
„ *Selloviana* Kl. 291.
„ serrata Radlk. 333.
„ *sinuata* W. Hook. 424.
„ *sinuata* Presl 422.
„ *sinuata* Schum. 421.
„ sphaerococca Radlk. 289.
„ *stans* Schott 504.
„ stenopterygia Radlk. 258.
„ subimpunctata Radlk. 267.
„ suborbicularis Radlk. 329.
„ tenuifolia Radlk. 308.
„ tenuis Radlk. 249.
„ thoracoides Radlk. 306.
„ trichomisca Radlk. 260.
„ tristis Radlk. 331.
„ truncata Radlk. 331.
SERJANIA velutina Camb. 265.
„ viridissima Radlk. 258.
Siempre viva Nicar. 517.
SIMOCOCCUS Radlk. 246.
Soap-Apple-Tree Jam. 517.
Soap-Berry-Tree Jam. 517.
Soap-Tree Jam. 517.
Soapwood Angl. 517.
Suiquillo Argent. 467.
STADMANNIA bijuga Dietr. 524.
„ *estrellensis* Tijsm. et Binn. 571.
„ *olivaeformis* Dietr. 536.
„ *sorbifolia* Lind. 571.
STENELYTRON Radlk. 417.
Strand-Nagelboom Belg. 646
Switch-sorrel Jam. 645.
SYNCOCCUS Radlk. 248.
Tackboom Pluk. 524.
Tackeboom Herm. 524.
TALISIA Aubl. 526.
„ *Acladodea* DC. 560.
„ *acladodes* Spr. 560.
„ acutifolia Radlk. 553.
„ angustifolia Radlk. 540.
„ bullata Radlk. 556.
„ carinata Radlk. 549.
„ cerasina Radlk. 547.
„ clathrata Radlk. 544.
„ coriacea Radlk. 542.
„ cupularis Radlk. 554.
„ dasyclada Radlk. 550.
„ erecta Radlk. 550.
„ esculenta Radlk. 537.
„ firma Radlk. 543.
„ *glabra* DC. 547, 549.
„ *glabra* Miq. 558.
„ guianensis Aubl. 546.
„ *guianensis* Camb. 549.
„ *guianensis* DC. 552.
„ hemidasya Radlk. 552.
„ hexaphylla Vahl 543.
„ Japurensis Radlk. 560.
„ intermedia Radlk. 536.
„ *laxiflora* Benth. 621.
„ longifolia Radlk. 548.
„ macrophylla Radlk. 545.
„ megaphylla Sagot 557.
„ *megaphylla* W. E. G. 557.
„ mollis Kunth 551.
„ multinervis Radlk. 542.
„ oedipoda Radlk. 545.
„ olivaeformis Radlk. 535.
„ pachycarpa Radlk. 555.
„ pedicellaris Radlk. 534.
„ *pedicellaris* Radlk. 535.
„ pilosula Sagot 553.
„ pinnata Radlk. 559.
TALISIA praealta Radlk. 540.
„ princeps Oliv. 556.
„ pulverulenta Radlk. 535.
„ *rosea* Vahl 547, 552.
„ setigera Radlk. 551.
„ squarrosa Radlk. 541.
„ stricta Tr. et Pl. 558.
„ subalbens Radlk. 539.
„ sylvatica Radlk. 533.
TERMINALIA discolor Spr. 620.
„ *octandra* Spr. 620.
THEOPHRASTA pinnata Jacq. 557.
THINOUIA Tr. et Pl. 451.
„ compressa Radlk. 455.
„ coriacea Britton 455.
„ mucronata Radlk. 456.
„ myriantha Tr. et Pl. 462.
„ obliqua Radlk. 463.
„ paraguaiensis Radlk. 457.
„ *paraguaiensis* Sp. Moore 456.
„ repanda Radlk. 456.
„ scandens Tr. et Pl. 460.
„ sepium Moore 458.
„ ternata Radlk. 458.
„ ventricosa Radlk. 459.
THINOUIEAE Radlk. 451.
THOUINIA dioica Nees et Mart. 473.
„ *macroptera* Casar. 461.
„ *ornifolia* Griseb. 467.
„ *paraguayensis* Mor. et Britt. 458.
„ *polygama* Miq. 607.
„ *scandens* Camb. 461.
THOUINIEAE Bl. 463.
THYANOPSIS Griseb. 465.
Timbó Bras. 286, 317, 320, 359, 361, 413, 654, 656.
Timbó amarello Bras. 307.
Timbo branco Bras. 270.
Timbo bravo Bras. 300.
Timbo cabelludo Bras. 253.
Timbó de peixe Bras. 333, 344.
Timbó do Mato Bras. 364.
Timbó legitimo Bras. 333, 344.
Timbo miudo Bras. 256.
Timbo-peba Bras. 656.
Timbó-Sipó Tupin. 361.
Tingi Bras. 296, 656.
Tingui Brasil. 654, 656.
Tingui capeta Bras. 654.
Tingui de folha grande Bras. 396.
Tingui Sipo Bras. 413.
Tinguy Bras. 654, 656.
Tinguy-capeta Bras. 656.
TONDIN Vitm. 345.
Tou-aou Galib. 621.
TOUCHIROA Vouarana Cl. Rich. 593.
Toulichi Galib. 547.

Toulici Carib. 500.
TOULICIA Aubl. 495.
„ acuminata Radlk. 505.
„ *brachyphylla* Radlk. 536.
„ *brasiliensis* Casar. 504.
„ bullata Radlk. 502.
„ crassifolia Radlk. 504.
„ elliptica Radlk. 501.
„ guianensis Aubl. 500.
„ *guianensis* Sagot 501.
„ laevigata Radlk. 502.
„ megalocarpa Radlk. 507.
„ pulvinata Radlk. 501.
„ stans Radlk. 503.
„ subsquamulata Radlk. 505.
„ tomentosa Radlk. 506.
TOXICODENDRON Mill. 468.
Tres folhas Bras. 476.
TRIACIS Griseb. 108.
„ *microphylla* Griseb. 146.
TRIBOLACIS Griseb. 108.
„ *juncea* Griseb. 134.
TRICOCCOCARPUS Radlk. 568.
TRIGONIA velutina Pohl 53.
TRIGONIS Jacq. 563.
TRIGONIS Radlk. 566.
TRIGONOCARPUS Radlk. 568.
TRIGONOCARPUS Vell. 563.
„ *racemosus* Vell. 586.
TRIHILATAE Linn. 225.
TRILOBIS Radlk. 567.
TRIMUNDIA Endl. 45.
TRIPTERODENDRON Radlk. 631.
„ filicifolium Radlk. 633.
TULICIA Casar. 497.
Turari Bras. 300.
TURNERA Linn. 108.
„ acuta Willd. 120.
„ albicans Urb. 155.
„ *angustifolia* Mill. 161.
„ annularis Urb. 144.
„ *aphrodisiaca* Ward 147.
„ arcuata Urb. 165.
„ *arenaria* Spruce 137.
„ *aspera* Poir. 106.
„ *Aturensis* Dietr. 106.
„ aurantiaca Benth. 121.
„ *aurea* Camb. 100.
„ *Benthamiana* Schomb. 122.
„ Blanchetiana Urb. 150.
„ Brasiliensis Urb. 118.
„ *caerulea* DC. 163.
„ calyptrocarpa Urb. 148.
„ capitata Camb. 153.
„ *Caroliniana* Wats. 102.
„ *carpinifolia* H.B.K. 120.
„ Cearensis Urb. 124.
TURNERA chamaedryfolia Camb. 149.
„ *chamaedrys* Kl. 160.
„ *cistoides* Baill. 161.
„ *cistoides* Linn. 104.
„ *cistoides* Pursh 102.
„ *cistoides* Tr. et Pl. 103.
„ Clausseniana Urb. 115.
„ *corchorifolia* Willd. 143.
„ *corchoroides* Kl. 160.
„ coriacea Urb. 163.
„ *cuneifolia* Juss. 159.
„ *cuneiformis* Bello 160.
„ *cuneiformis* DC. 144.
„ *cuneiformis* Poir. 143, 159.
„ *decipiens* Baill. 156.
„ *Desvauxii* DC. 166.
„ dichotoma Gardn. 156.
„ diffusa Willd. 146.
„ dolichostigma Urb. 128.
„ *Duarteana* Camb. 97.
„ *elegans* Otto 160.
„ elliptica Urb. 129.
„ *frutescens* Aubl. 114.
„ *frutescens* DC. 144.
„ genistoides Camb. 135.
„ *glabra* DC. 103.
„ Glaziovii Urb. 117.
„ Guianensis Aubl. 133.
„ hebepetala Urb. 147.
„ *helianthemoides* Camb. 105.
„ hermannioides Camb. 164.
„ *hexandra* Spr. 144.
„ Hilaireana Urb. 130.
„ *hirsuta* Bert. 104.
„ *hirsutissima* Sauv. 136.
„ hirta Desv. 166.
„ *hirta* Willd. 104.
„ *Humboldtii* Spr. 134.
„ *humifusa* Endl. 146.
„ incana Camb. 140.
„ *integrifolia* Willd. 103.
„ lamiifolia Camb. 139.
„ *lanceolata* Camb. 131.
„ longiflora Camb. 141.
„ longipes Triana 123.
„ lucida Urb. 157.
„ *lutescens* Camb. 139.
„ macrophylla Urb. 119.
„ melochioides Camb. 136.
„ *microphylla* Desv. 146.
„ *mollis* K.B.K. 160.
„ nana Camb. 127.
„ nervosa Urb. 130.
„ *oblongifolia* Camb. 131.
„ *obtusifolia* Smith 159.
„ odorata Rich. 143.
„ *opifera* Benth. 162.
TURNERA opifera Mart. 138.
„ *parviflora* Benth. 144.
„ Pernambucensis Urb. 153.
„ *Peruviana* Willd. 160.
„ pinifolia Camb. 134.
„ *pinnatifida* Camb. 125.
„ *pinnatifida* Juss. 126.
„ Pohliana Urb. 128.
„ *procumbens* Gardn. 135
„ pumilea Linn. 135.
„ *Pumilea* Poir. 146.
„ *racemosa* Jacq. 107.
„ *ramosissima* Spruce 138.
„ *refracta* Kl. 162.
„ Riedeliana Urb. 132.
„ *rosea* Camb. 95.
„ *rugosa* Willd. 105.
„ rupestris Aubl. 114.
„ *salicifolia* Camb. 116.
„ Schomburgkiana Urb. 152
„ *sedoides* DC. 125.
„ *sericea* H.B.K. 160.
„ serrata Vell. 116.
„ *setosa* Griseb. 126.
„ *setosa* Smith 126.
„ *sidaefolia* Camb. 92.
„ sidoides Linn. 124.
„ *sidoides* Vell. 166.
„ stachydifolia Urb. et Rolfe 142.
„ stipularis Urb. 151.
„ *subglabra* Kl. 121.
„ *subulata* Smith 160.
„ *Surinamensis* Miq. 162.
„ *tomentosa* H.B.K. 143.
„ *tomentosa* Wood 103.
„ *tomentosa* Willd. 106.
„ trigona Urb. 133.
„ *trioniflora* Sims 160.
„ *ulmifolia* Baill. 159.
„ *ulmifolia* Bello 160.
„ *ulmifolia* Camb. 158.
„ *ulmifolia* Griseb. 159.
„ ulmifolia Linn. 158, 161.
„ *ulmifolia* Willd. 161.
„ velutina Benth. 122.
„ *virgata* Willd. 160.
„ *villosa* Raeusch. 105.
„ *viscosa* Sauv. 99.
„ Weddelliana Urb. et Rolfe 115.
„ *xanthotricha* Shuttl. 102.
TURNERACEAE DC. 85.
TURNERACEAE H.B.K. 85.
TURNEREAE Baill. 85.
Üacoy mini Bras. 480.
Uaraná Bras. 373, 636.
Uayum Yucat. 536.
Urari-rana Bras. 357.

Urvillaea DC. 415.
Urvillea Kunth 414.
„ *affinis* Schlecht. 422.
„ *Berteriana* DC. 421.
„ dasycarpa Radlk. 428.
„ *euryptera* Griseb. 335, 424.
„ *ferruginea* Lindl. 253.
„ glabra Camb. 419.
„ *glabrata* St. Hil. 419.
„ intermedia Radlk. 418.
„ laevis Radlk. 426.
„ macrolopha Radlk. 428.
„ *mexicana* A. Gray 422.
„ *mexicana* Hemsl. 428.
„ *pubescens* Kl. 422.
„ rufescens Camb. 419.
„ *Schomburgkii* Kl. 321.
„ *seriana* Griseb. 422, 485.
„ stipitata Radlk. 425.
„ *tenera* Wawra 425.
„ *tridentata* Miq. 282.
„ *triphylla* Poir. 421.
„ triphylla Radlk. 417.
„ ulmacea Kunth 420.
Urvillea uniloba Radlk. 423.
„ villosa Radlk. 427.
Usubis Burm. 468.
Vacu Argent. 485.
Varal Mexic. 447.
Varilaso Panam. 615.
Varilazo Panam. 615.
Vasconcellea St. Hil. 175, 178.
„ *aurantiaca* Regel 186.
„ *Boissieri* A. DC. 187.
„ *cauliflora* A. DC. 187.
„ *cestriflora* A. DC. 186.
„ *glandulosa* A. DC. 181.
„ *gracilis* Hort. 183.
„ *heterophylla* A. DC. 180, 181.
„ *Hookeri* A. DC. 184.
„ *lanceolata* A. DC. 179.
„ *Manihot* Tr. et Pl. 186.
„ *microcarpa* A. DC. 180.
„ *monoica* A. DC. 184.
„ *pubescens* A. DC. 185.
„ *quercifolia* St. Hil. 178.
Vasconcellosia Caruel 175.
„ *hastaefolia* Caruel 178.
Vasoura vermelha Bras. 645.
Vassora do campo Bras. 645.
Vassoura do campo Bras. 645.
Vegetable marrow Angl. 636 obs.
Vejuco de tres esquinas Ecuad. 357.
Vesicaria Rivin. 430.
Vild Kaschu Europ. 636 obs.
Vouarana Aubl. 591.
„ guianensis Aubl. 593.
Vouarana Carib. 593.
Waltheria Caroliniana Walt. 102.
„ *terminalis* Vell. 159.
Wild Parsley Jam. 442.
Xeque-Xeque Bras. 446.
Xyloptilon Radlk. 353.
Yacaratiá Parag. 179.
Yacaratihá Parag. 191.
Ybapoma Bras. 525.
Yba pomo Bras. 525.
Yerba del campo Chil. 645.
Yeux-crabe Gall. 636 obs.
Ygua-pono Parag. 525.
Yúpulo Argent. 442.
Zapatero Venez. 610.

d. a.
5.m.

6.

4.sup.d.

1.m.

1.m.

3.sup.a.

4.lat.d.

3.lat.a.

9.

10.

8.

a. 3.infer. d.

11.

2.m.s.

DIATENOPTERYX sorbifolia.

ALLOPHYLUS acutatus.

ALLOPHYLUS edulis.

ALLOPHYLUS strictus.

d. 5.m. a.

8. 9.

7. 7. II 7.=

1.m. 2.m. 3.infer.l. 3.lat.a. 3.sup.a. 6. 2.f.

ALLOPHYLUS petiolulatus.

105.

1.f.

5.f. a d.

3.sup.a

3.sup.l.

3.lat.a.

3.lat.l.

2.f.

7.

7.

7.c.

8.

9.

ALLOPHYLUS robustus.

(1.) 3.lat.a.

(1.) 3.sup.a.

(1.)3.lat.d.

(1.) 3.infer.a.

(1.) m.I. o.

(1.) m.I.

(1.) m.II

(1.) 6.

(1.) 5.m.

(1.) 4.infer.d.

5.f.

7.II

4.d.f. flos.fem.

3.a.f.

2.f.II

TOULICIA crassifolia.

TOULICIA tomentosa.

POROCYSTIS toulicioides.

SAPINDUS Saponaria.

TALISIA pedicellaris.

TALISIA esculenta.

TALISIA oedipoda.

I.

II.

8.

8.p.

(7.) 3.

2.=

3.

a.

d.

7.=

II.

(4.)

1.m.

6.

1.m.

4.d.

5.m.

7. postanthes.

7.| postanthes.

TALISIA I. acutifolia, II. cupularis.

8.ap.s

8.ap.

11.a.

11.d.

2.=

7.=

1.m.

2.m.

a.

5.m.

d.

6.

3.a.

3.d.

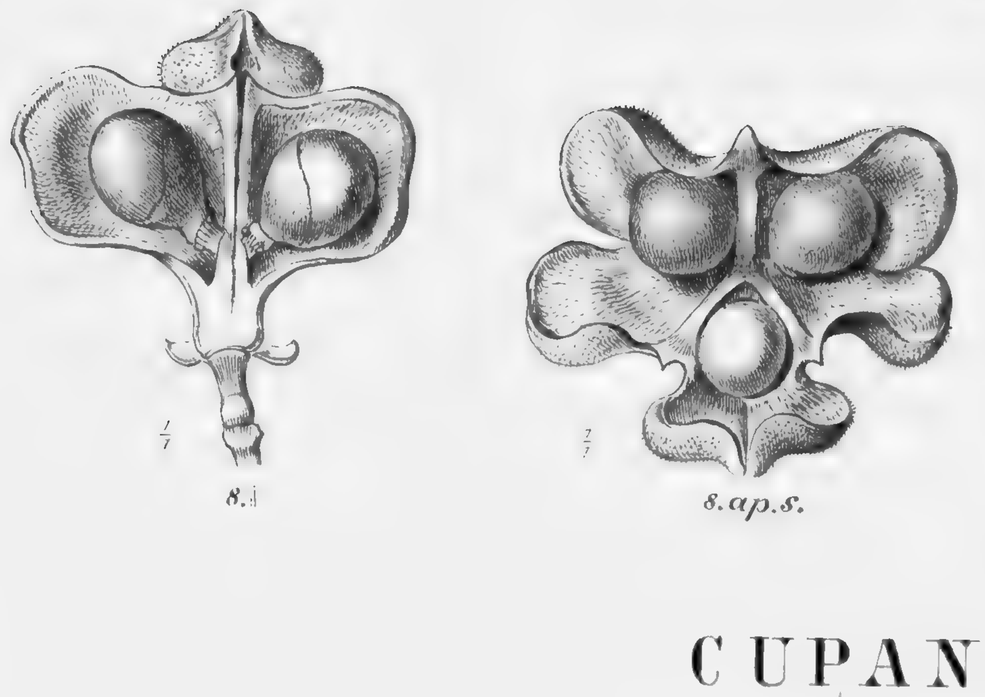
2.f.

CUPANIA tenuivalvis.

CUPANIA scrobiculata.

CUPANIA rubiginosa.

8.



8. ap. s.

11. a. 11. d. 11. ll

CUPANIA platycarpa.

118.

3.a.

3.d.

d.

a.

5.m.

8.

8.ap.s.

8.

6.

11.a.

11.d.

1.m.

2.m.

2.-

7.-

7.

2.f.

CUPANIA racemosa,
forma subsinuata.

DILODENDRON bipinnatum.

2.m.

2.

8.ap.s.

1.m.

3.a.

3.d.

6.

a.

5.m.

d.

a.

5.f.

d

MATAYBA purgans.

121.

8.ap.

11.ar.

7.=

7.=

a. d.

5.f.

2.f.

7.||

1.m.

2.m.

3.d.

3.a.

a. d.

5.m.

6.

2.s.

MATAYBA mollis.

MATAYBA marginata.

123.

16/7
6.

5.m.a.

8/7
5.m.d.

2.=

8/7
1.m.

8/7
2.m.

3.m.a. 8/7

3.m.d.

1.f.

γ.=

8/7
3.f.a.

8/7
3.f.d.

II.

2/7
II.d. II.l.

7/7
8.II

2/7
II.a.

8/7
γ.

8/7
γ.II

8/7
2.f.

PSEUDIMA frutescens.